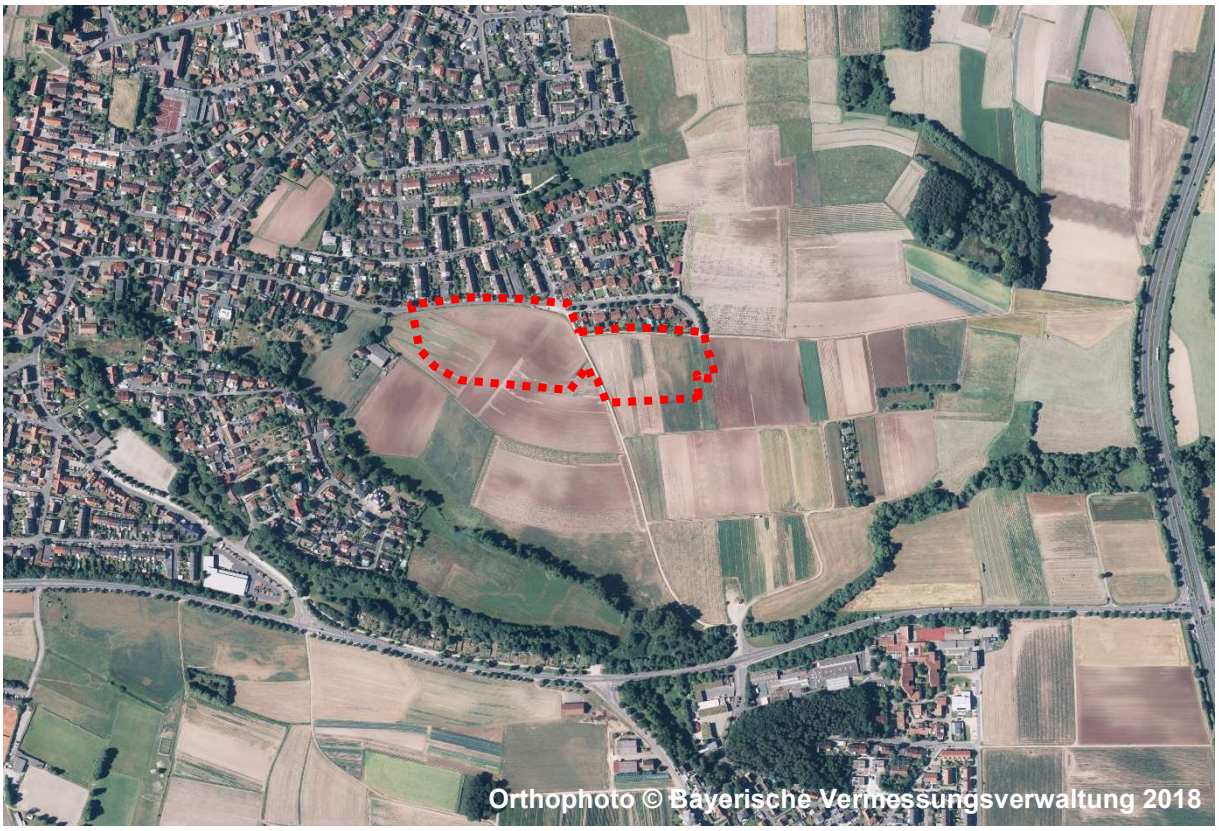
Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Bebauungsplan Nr. 4651 „Volkacher Straße“

Umweltbericht

Stand: 13.10.2023



GSP LANDSCHAFTSARCHITEKTUR & STADTPLANUNG

Großweidenmühlstr. 28 a-b
90419 Nürnberg
Tel: 0911/ 310 427 - 10

Auftraggeber:

SP Projekt Volkacher Straße GmbH
Großreuther Straße 70
90425 Nürnberg

Telefon: (09 11) 9 34 25 - 60 Frank Weber
Telefon: (09 11) 81 55 45 - 0 Dr. Sebastian Greim

Auftragnehmer:

Grosser-Seeger & Partner
Stadtplaner - Landschaftsarchitekt - Bauingenieur
Großweidenmühlstraße 28 a-b
90419 Nürnberg

Telefon (09 11) 31 04 27 - 10
www.grosser-seeger.de

Bearbeitung:

B. Eng. Christoph Dereser
B. Sc. Verena Schneider
Dipl.-Ing. Bernhard Walk
M. Sc. Vanessa Wimmer

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG 5

1.1 ZIELE DES BAULEITPLANS 5
1.2 PLANGRUNDLAGEN 6
1.2.1 1. Geltungsbereich 6
1.2.2 2. Geltungsbereich 7

2 BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) SOWIE BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN / PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 8

2.1 FLÄCHE 8
2.1.1 Ausgangssituation 8
2.1.2 Umweltauswirkungen und Prognose 8
2.2 BODEN 8
2.2.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation 8
2.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose 9
2.3 WASSER 10
2.3.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation 10
2.3.2 Umweltauswirkungen und Prognose 10
2.4 PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT 11
2.4.1 Pflanzen 11
2.4.1.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation 11
2.4.1.2 Umweltauswirkungen und Prognose 12
2.4.2 Tiere 12
2.4.2.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation 12
2.4.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose 13
2.4.3 Biologische Vielfalt 14
2.5 LANDSCHAFT 14
2.5.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation 14
2.5.2 Umweltauswirkungen und Prognose 15
2.6 MENSCHLICHE GESUNDHEIT 15
2.6.1 Erholung 15
2.6.1.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation 15
2.6.1.2 Umweltauswirkungen und Prognose 16
2.6.2 Lärm 17
2.6.2.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation 17
2.6.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose 17
2.6.3 Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen 18
2.7 LUFT 19
2.7.1 Bestand und Bewertung der lufthygienischen Ausgangssituation 19
2.7.2 Umweltauswirkungen und Prognose 20
2.8 KLIMA 20
2.8.1 Bestand und Bewertung der klimatischen Ausgangssituation 20
2.8.2 Umweltauswirkungen und Prognose 21
2.9 ABFALL 22
2.10 KULTUR- UND SACHGÜTER 23
2.10.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation 23
2.10.2 Umweltauswirkungen und Prognose 23
2.11 WECHSELWIRKUNGEN 23
2.12 BESTAND UND AUSWIRKUNGEN IM 2. GELTUNGSBEREICH 23

3 PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE) 24

4 KUMULATIVE AUSWIRKUNGEN ZUSAMMEN MIT ANDEREN PLANUNGEN 24

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 25

5.1 AUSGLEICH (EINGRIFFSREGELUNG NACH BAUGB)..... 28
5.2 EUROPÄISCHER UND NATIONALER ARTENSCHUTZ (ARTENSCHUTZRECHTLICHER AUSGLEICH) ... 33

6 GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG (FAUNA-FLORA-HABITAT) UND EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZGEBIETE IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES 35

7 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN 35

8 METHODIK / HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN..... 35

9 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING) 37

10 ZUSAMMENFASSUNG 37

11 ANHANG 41

Kartenanhang

Bestandssituation Biotop-/Nutzungstypen zum Bebauungsplan Nr. 4651	1 : 1.000
Planungssituation Biotop-/Nutzungstypen zum Bebauungsplan Nr. 4651	1 : 1.000
Bestands- und Planungssituation Ausgleichsfläche zum Bebauungsplan Nr. 4651	1 : 1.500

1 Einleitung

Das Bebauungsplan(B-Plan)-Verfahren Nr. 4651 „Volkacher Straße“ wurde 2019 im Ausschuss für Stadtplanung (AfS) eingeleitet. Im Rahmen des B-Planverfahrens ist eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen.

Zu dem B-Plan Nr. 4651 liegt seitens des Stadtplanungsamtes (Stpl) der Stadt Nürnberg ein Entwurf vor, der ursprünglich auf einer Rahmenplanung der Schellenberg + Bäumler Architekten GmbH (Stand: 10.06.2020) fußte. Dieser wurde seitdem unter Beteiligung der städtischen Fachstellen zum vorliegenden Entwurf hin modifiziert und weiterentwickelt (Stand: Juli 2023).

Der B-Plan wird im Regelverfahren aufgestellt. Das Plangebiet besteht aus zwei Geltungsbereichen. Es erfolgt im 1. Geltungsbereich, auf einer Fläche von ca. 3,37 ha, die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) im Anschluss an Bebauung des Ortsteils Großgründlach südlich der Volkacher Straße. Das Planungsgebiet umfasst in diesem Bereich die Flurstücke mit den Nummern 104/2 (tlw.), 145/30 (tlw.), 145/31 (tlw.), 145/36, 168, 168/3, 169, 170/1, 171/1, 173/1, 174/1, 175/2, 175/3, alle Gemarkung (Gmkg) Großgründlach, und in der Gmkg Boxdorf die Flurstücke mit den Nummern 302/1 (tlw.), 303, 304/1, 305/1, 306/1 und 307/1, die aktuell fast ausschließlich landwirtschaftlich als Ackerland genutzt werden. Teilflächen der Volkacher Straße im Norden und landwirtschaftliche Wege sind mit einbezogen. Der 2. Geltungsbereich umfasst am nordöstlichen Rand des Flurstücks Nr. 536, Gmkg Reichelsdorf, eine Fläche von 3.970 m² für naturschutzfachlich notwendige Ausgleichsmaßnahmen. Im Umweltbericht ist i.d.R. vom 1. Geltungsbereich die Rede, wenn vom Planungsgebiet gesprochen wird, vom 2. Geltungsbereich wenn die externe Ausgleichsfläche thematisiert wird.

Für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, um die sachgerechte Behandlung der Umweltbelange zu gewährleisten. Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, auf die Landschaft, die biologische Vielfalt, den Menschen und seine Gesundheit sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter beschrieben und bewertet und in Form des Umweltberichts vorgelegt. In diesem Zusammenhang ist auch die Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete zu beschreiben und zu bewerten. Die Durchführung der Umweltprüfung und die Erstellung des Umweltberichtes erfolgt auf Grundlage des 2017 novellierten BauGB[1]. Der Umweltbericht wurde im Auftrag des Vorhabenträgers vom Büro Grosser-Seeger & Partner, Nürnberg, erstellt und wurde vom Umweltamt der Stadt Nürnberg (UwA) fachlich geprüft.

Die vorliegende Fassung des Umweltberichts bezieht sich auf die Satzungsfassung des Rechtsplans zum Bebauungsplan Nr. 4651.

1.1 Ziele des Bauleitplans

Das Planungsgebiet (1. Geltungsbereich) des B-Planes liegt im Norden der Stadt Nürnberg an der Grenze der Gemarkungen von Großgründlach und Boxdorf. Es befindet sich südlich des Siedlungsbereichs von Großgründlach im unmittelbaren Anschluss daran und wird begrenzt durch einen Abschnitt der Volkacher Straße im Norden sowie dortiger Wohnbebauung. Im Westen, Süden und Osten grenzen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen an.

Ziel der Bauleitplanung ist im 1. Geltungsbereich die Schaffung von Wohnraum im Ortsteil Großgründlach auf Flächen, die im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbauflächen vorgesehen sind. Nur ein kleiner Teil, der als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt ist, wird im Rahmen der Parzellenunschärfe mit einbezogen. Es sollen Etagenwohnhäuser,

[1] Baugesetzbuch, Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

Reihen- und Doppelhäuser mit insgesamt ca. 150 Wohneinheiten sowie eine Kindertagesstätte entstehen. Die Planung sieht ca. 100 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau und ca. 50 im Einfamilienhausbau vor. Vorgesehen sind drei- bis viergeschossige Gebäude im Geschosswohnungsbau und zwei- bis dreigeschossige Einfamilienhäuser, wobei in dem Teil-Baugebieten WA 2.1 und 2.2 bei einem zulässigen vierten und in dem Teil-Baugebiet WA 3.2 bei einem zulässigen dritten Vollgeschoss das oberste jeweils als Dachgeschoss ausgeführt werden muss. Die Dächer im Teil-Wohnbaugebiet WA 1 werden als Flachdächer ausgeführt und mindestens extensiv begrünt.

Der westliche Bereich des 1. Geltungsbereichs wird teils über die Volkacher Straße, teils über eine in einer Wendeanlage endende Stichstraße, die ihrerseits an die Volkacher Straße angeschlossen ist, erschlossen. Der östliche Bereich kann über eine herzustellende Schleife der Volkacher Straße erschlossen werden. Der ruhende Verkehr wird auf den Grundstücken auf Stellplatzanlagen, Garagen/Carports und für den Geschosswohnungsbau teils auch in Tiefgaragen untergebracht. Im westlichen Teil ist eine öffentliche Grünfläche mit Funktion Spielplatz vorgesehen, im östlichen Teil eine private Grünfläche mit einer Widmung als öffentlich nutzbare Grünanlage. Die Ortsrandgestaltung im Westen und Süden findet vorrangig auf privaten Flächen statt, die im westlichen Teil des Plangebiets ebenfalls mit einem Geh- und Nutzungsrecht für die Allgemeinheit belastet sind. Hier soll vom Charakter her eine lockere Baumhecke entstehen. Im Westen werden diese Flächen auch von einem für Pflegefahrzeuge befahrbaren Fußweg erschlossen.

Das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen und anderen befestigten Flächen kann aufgrund der Untergrundverhältnisse nicht auf den Grundstücken versickert werden und wird abgeleitet in den Schlottareuthgraben.

Die im B-Plan Nr. 4174 für eine etwaige Durchbindung der Volkacher Straße zur Würzburger Straße festgesetzte Verkehrsfläche im Osten wird innerhalb des Plangebiets (1. Geltungsbereich) durch zusätzliche Stellplätze und einem anderen Verlauf des Straßenbegleitgrüns verändert übernommen.

Im 2. Geltungsbereich werden Flächen für Wald festgesetzt sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Deckung des Kompensationsbedarfs im Rahmen der Eingriffsregelung. Entwicklungsziel ist dort ein gestufter Waldrand mit vorgelagertem Krautsaum.

1.2 Plangrundlagen

1.2.1 1. Geltungsbereich

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) aus dem Jahr 2023, veröffentlicht am 01.06.2023, weist Nürnberg zusammen mit Fürth-Erlangen-Schwabach als gemeinsame Metropole im selben Verdichtungsraum aus.

Im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP) ist das Planungsgebiet (1. Geltungsbereich) als Wohnbaufläche dargestellt, ein kleiner Streifen im Südosten auch als Fläche für die Landwirtschaft. Der FNP stellt für den Westen und Süden des Planungsgebiets eine Ortsrandgestaltung dar.

Das Planungsgebiet des B-Plan Nr. 4651 liegt vollständig im Bauschutzbereich (6 km-Radius) gemäß § 12 LuftVG, der nachrichtlich im FNP übernommen wurde.

Teile des Bebauungsplans Nr. 4651 „Volkacher Straße“ überplanen den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4174, der hier Straßenverkehrsflächen festsetzte.

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und Geschützte Landschaftsbestandteile sowie Wasserschutzgebiete und festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete an oberirdischen Gewässern sind im Planungsgebiet (1. Geltungsbereich)

nicht vorhanden. Im Süden, im Bereich von Mühlbach und Gründlach, ist das Landschaftsschutzgebiet „Gründlachtal-Ost“ ausgewiesen, das zu den Grenzen der geplanten Baugebiete einen Abstand von ca. 150 m und mehr aufweist.

Der 1. Geltungsbereich liegt auch im Projektbereich des Entwicklungskonzepts „Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“ (wgf Landschaft 2019). Wesentliche Aspekte dieses Entwicklungskonzeptes sind die Biotopentwicklung und der Artenschutz, die Gewässerentwicklung mit Hochwasserschutz, Vielfalt in Landwirtschaft und Gemüsebau, Landschaftserleben und Naherholung sowie die Kulturlandschaft entlang der Gründlach und der dortigen Ortschaften. Das Planungsgebiet ist im Entwicklungskonzept schon als geplante Baufläche berücksichtigt. Als Entwicklungsziel ist am neuen Ortsrand die Neuanlage von Baumreihen und -hecken, Einzelbäumen oder Baumgruppen vorgesehen, insbesondere als Baumtore an den Siedlungseingängen.

Geschützte Biotope gemäß Art. 23 BayNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG konnten im 1. Geltungsbereich nicht festgestellt werden. Biotope der Stadtbiotopkartierung sind innerhalb dessen ebenfalls keine erfasst.

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sind von der Planung im 1. Geltungsbereich nicht betroffen.

Faunistische Angaben aus der Artenschutzkartierung (Stand: 01.02.2022) liegen für den 1. Geltungsbereich selbst keine vor, aber für das nähere und weitere Umfeld (insbesondere bodenbrütende Vogelarten in der Feldflur weiter östlich). Weitere Funde sind aus der „Bodenbrüterkartierung im Knoblauchsland 2020“ bekannt (IVL 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1996 wurden innerhalb des 1. Geltungsbereich keine bedeutsamen Lebensräume erfasst.

1.2.2 2. Geltungsbereich

Für den 2. Geltungsbereich stellt der FNP Flächen für Wald und nördlich davon bis zur Wiener Straße Grünflächen dar. Innerhalb der Grünflächen ist parallel zur Wiener Straße eine Hauptverbundachse Biotopverbundsystem Feuchtgebiete dargestellt. Nachrichtlich übernommen sind im FNP die Führung von zwei Hauptleitungen für die Versorgung zum einen mit Elektrizität, dargestellt als gestrichelte Linie mit Kennbuchstabe E, zum anderen mit Gas, dargestellt als gestrichelte Linie mit Kennbuchstabe G. Beide Linien verlaufen ebenfalls parallel zur Wiener Straße in der Grünfläche.

Der 2. Geltungsbereich liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet Eichenwaldgraben – Stockweiher (LSG-00536.08) und teilweise im Vogelschutzgebiet Nürnberger Reichswald. Naturschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile sowie Wasserschutzgebiete und festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete an oberirdischen Gewässern sind im 2. Geltungsbereich nicht vorhanden. Nördlich des 2. Geltungsbereichs verläuft der Entengraben, ein Gewässer 3. Ordnung. Für das Gewässersystem Entengraben ist ein amtliches Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Es erstreckt sich von Westen her als ca. 40 m breites Band. Etwa in Höhe der nordwestlichen Ecke des 2. Geltungsbereichs verjüngt sich das Überschwemmungsgebiet auf ca. 10 m Breite, sodass der Abstand zwischen 2. Geltungsbereich und Überschwemmungsgebiet kontinuierlich auf ca. 30 m ansteigt. Geschützte Biotope gemäß Art. 23 BayNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG konnten nicht festgestellt werden. Biotope der Stadtbiotopkartierung sind ebenfalls keine erfasst. Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1996 wurde der Bereich zwischen Main-Donau-Kanal, Wiener Straße, Vorjurastraße und Sauerbruchstraße, innerhalb dessen der Geltungsbereich liegt, als überregional bedeutsamer Lebensraum erfasst.

2 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) sowie Bewertung der Umweltauswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung

Inwieweit bei der Aufstellung des B-Plans Nr. 4651 die Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 und § 1a BauGB als auch die umweltrelevanten Ziele aus Fachgesetzen und -plänen (vgl. Anhang) berücksichtigt wurden, wird für den 1. Geltungsbereich in den Kap. 2.1 bis 2.11 nachfolgend beschrieben. Soweit möglich und sinnvoll erfolgt dabei eine Prognose auch für die erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase. Für den 2. Geltungsbereich erfolgt die Beschreibung in Kap. 2.12.

2.1 Fläche

2.1.1 Ausgangssituation

Zum 1. Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4651 mit einer Gesamtgröße von ca. 3,37 ha zählen mit fast 3 ha bisher nahezu vollständig landwirtschaftlich genutzte Flächen. In kleinerem Umfang wurden schon bestehende, angrenzende Verkehrsflächen der Volkacher Straße und landwirtschaftliche Feldwege im Norden mit einbezogen. Einbezogen wurden auch Teilbereiche des B-Plans Nr. 4174 im Osten, der dort öffentliche Verkehrsflächen festsetzte. Dieser Bereich umfasst knapp 800 m².

Aufgrund der bisher weitgehend fehlenden baulichen Nutzungen weist das Schutzgut Fläche aktuell eine hohe Wertigkeit auf.

2.1.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Durch die Planung erfolgt eine Inanspruchnahme der bisher nur landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit eine Umwandlung in Siedlungs- und Verkehrsfläche im Umfang von ca. 3 ha.

Die Inanspruchnahme hat daher in der Summe erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

2.2 Boden

2.2.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Nach der geologischen Karte von Bayern wird der natürliche Untergrund des Planungsgebiets im Osten durch Schichten des mittleren Keupers gebildet: Im Osten steht Coburger Sandstein (kmc) an, der nach Westen und Süden von Blasensandstein (kmbl) abgelöst wird. Beide Deckschichten sind durch die Basisletten des Coburger Sandsteins getrennt. Im Westen stehen kiesige Flussschotter (qpm) des Talsystems der Gründlach und ihrer Nebenbäche an.

Dies konnte im Rahmen einer Baugrunduntersuchung (SCHULZE UND LANG, Geotechnischer Vorbericht, 18.05.2018) bestätigt werden. Unter dem Pflughorizont konnten teilweise aber auch geringmächtige Auffüllungen aus mineralischen Erdstoffen angetroffen werden. Darunter folgt der Keupersand mit wechselnden Letteneinlagerungen und schwach kiesigen Anteilen bis zum Übergang zum Sandstein/Sandsteinfaulfels bei einer Tiefe von 2,5 m bis 4,0 m (in einem Fall bereits bei 2,0 m). In einer Bohrung überwogen auch die Schluffstein/Tonsteineinlagerungen.

Die Bodenverhältnisse im 1. Geltungsbereich sind relativ einheitlich, wobei die schluffigen und tonigen Bereiche in unterschiedlichen Horizonthöhen gelagert sind. Allerdings

erfolgten nur im östlichen Teil des Planungsgebietes und im Westen Bohrungen, jedoch nicht im zentralen Teil.

Aus dem anstehenden Gestein haben sich im Osten aus den stark lehmigen Sanden entsprechend Pseudogley und Braunerde-Pseudogley und aus (kiesführendem) Sand bis Sandlehm (Terrassenablagerung) im Westen vorherrschend podsolige Braunerden gebildet.

Die Versickerungseigenschaften der Böden im Untersuchungsgebiet wurden über Absenkversuche ermittelt. Schon bei angrenzenden Untersuchungen wurde eine sehr schlechte Versickerungsfähigkeit festgestellt, die auf den hohen Ton-/Lehmanteil der Böden zurückzuführen ist. Daher wurden für die Versuche Standorte mit einem höheren Sandanteil im östlichen Bereich ausgewählt, aber auch dort k_f-Werten von 2,94 x 10^{-7} und 1,1 x 10^{-8} m/s ermittelt, was sehr schwach wasserdurchlässig ist (SCHULZE UND LANG, Geotechnischer Vorbericht, 18.05.2018). Weitere Sickerversuche im westlichen Teil ergaben k_f-Werte von 8,34 x 10^{-6} und 8,8 x 10^{-8} m/s (SCHULZE UND LANG, 3. Ergänzung zum geotechnischen Vorbericht, 06.07.2022). Aufgrund der in Teilen des Plangebietes außerdem geringen Grundwasserflurabstände scheidet eine zentrale Versickerung von Oberflächenwässern aus (vgl. auch Kap. 2.3 Wasser).

Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen sind im 1. Geltungsbereich nicht bekannt. Bei den Bodenuntersuchungen wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Nürnberg (ABSP) bewertet die Böden innerhalb des Planungsgebietes überwiegend als Böden des nicht bebauten Bereiches mit mittlerer bis hoher Ertrags- und Filterfunktion.[2] So betragen im Südosten die Ackerzahlen 40 und höher, was regional schon ein besseres Ertragspotenzial darstellt. Der nördliche Teil des Planungsgebietes im Osten wird dagegen als „trockene bis mäßig trockene Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion“ eingestuft.[2]

Der natürliche Bodenkörper ist bis auf die Verkehrsflächen im gesamten Planungsgebiet weitgehend unbeeinträchtigt. Lediglich durch die ackerbaulichen Tätigkeiten hat sich eine Pflugsohle ausgebildet.

Insgesamt ist das Schutzgut Boden im Planungsgebiet als mittel bis hoch zu bewerten.

2.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Im 1. Geltungsbereich kommt es zu Überbauungen und Versiegelungen. Bei Zugrundelegung der festgesetzten Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,4 bzw. 0,5 und möglicher Überschreitungen nach § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 50% erhöht sich der tatsächliche Versiegelungsgrad im Gebiet von aktuell ca. 6% (Nutzungstypen 7.5 und 7.6 bzw. auch 7.1 und 8.3) auf zukünftig über 20.000 m² bzw. über 60%.

Überbaute und versiegelte Flächen verlieren ihre natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund ihrer Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers).

Die Planung führt zu einer erheblichen nachteiligen Beeinträchtigung des Schutzguts Bodens aufgrund der Erhöhung versiegelter Bereiche auf über 60% auf einer Fläche von ca. 3,37 ha. Es sind Böden mit überdurchschnittlich hohem Ertragspotenzial betroffen.

[2] ABSP Stadt Nürnberg, Karte R2 Ökologische Bodenfunktionen, 1996

2.3 Wasser

2.3.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Natürliche Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet (1. Geltungsbereich) keine vorhanden. Südlich verläuft in ca. 200 m Entfernung zu den Baugebieten der Mühlbach sowie in ca. 300 m etwa parallel dazu die Gründlach. Nördlich des Planungsgebietes verläuft der Schlottareuthgraben. Dieser kommt von Osten und ist ab der Veitshöchheimer Straße im Siedlungsbereich verrohrt. Er verläuft von dort erst ein Stück Richtung Süden und biegt dann weiter nach Westen und folgt dem Verlauf der Straße „Hansengarten“. Dieser folgt er dann nach Süden, wo der verrohrte Verlauf auf die Volkacher Straße trifft, von dort nach Westen bis auf Höhe der Einmündung der Sommeracher Straße geht und dann nach Süden abknickt. Von hier verläuft er nach Südsüdwesten weiter, bis er südöstlich von Großgründlach in den Mühlbach mündet.

Festgesetzte Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Nach Angaben im Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg von 2017 beträgt der mittlere Grundwasserflurabstand im 1. Geltungsbereich überwiegend 3 - 5 m. Die Grundwasserfließrichtung ist nach Westen gerichtet. Bei den Aufschlussbohrungen im Marz/April 2018 wurde Grundwasser in unterschiedlichen Tiefen innerhalb der Keupersandschichten als Schichtenwasser und Staunässe angetroffen und eingemessen (SCHULZE UND LANG, Geotechnischer Vorbericht, 18.05.2018). Je nach Topographie steht das Grundwasser höher an und die Grundwasserflurabstände sind niedriger. So konnten im Bereich der leichten Geländekuppe im westlichen Planungsgebiet Grundwasserflurabstände bis 1,7 m eingemessen werden. An der südwestlichsten Ecke des Planungsgebietes betragen diese aber nur 0,9 m unter Geländeoberkante (GOK). Im östlichen Teil bewegen sich die Grundwasserflurabstände dort zwischen 0,45 m im Südwesten und 1,2 m unter GOK im Nordosten. Am südöstlichsten Bohrpunkt wurde bei 3,0 m unter GOK zwar Grundwasser angetroffen, es konnte später aber nicht mehr eingemessen werden. Teilweise wurde bis auf die Endteufe auch gar kein Grundwasser angetroffen.

Vertiefte Erkenntnisse zur Grundwasserhöhe erbrachte eine temporär abgeteufte Grundwassermessstelle im Nordwesten des Planungsgebietes mit Messungen vom 12.05. bis 06.07.2020. Die Grundwasserflurabstände schwankten hier zwischen 1,38 m und 1,87 m unter GOK und lagen somit im Bereich der schon 2018 ermittelten Grundwasserflurabstände. Im Vergleich mit anderen Grundwassermessstellen wird für einen eher hohen Grundwasserstand ein um ca. 1 m niedrigerer Grundwasserflurabstand angenommen (SCHULZE UND LANG, Stellungnahme Grundwasseraufstau/-absenkung, 15.06.2022).

Das Grundwasser zirkuliert dabei in den mehr sandigen Abschnitten innerhalb der Keupersande und ist stark niederschlagsabhängig. Wasserstauend wirken die im Keupersand eingelagerten, bindigen Sedimente sowie der anstehende Sandstein im Untergrund. Je nach Witterung sowie im Frühjahr nach der Schneeschmelze muss mit einem weiteren Anstieg der Grundwasserstände innerhalb der Keupersande gerechnet werden, die erfahrungsgemäß bis nahe an die Geländeoberkante reichen können. (SCHULZE UND LANG, Geotechnischer Vorbericht, 18.05.2018)

Das Schutzgut Wasser ist im Planungsgebiet aktuell mit mittel zu bewerten.

2.3.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu Überbauungen mit Gebäuden und zusätzlichen Versiegelungen durch Verkehrsflächen im 1. Geltungsbereich. Da anfallendes Oberflächenwasser zukünftig nicht mehr auf allen Flächen versickern kann, mindert dies die Grundwasserneubildung. Da der Boden im Planungsgebiet generell nur schwach durchlässig ist und das Grundwasser zu hoch ansteht, ist eine Versickerung von

Oberflächenwässern im Gebiet nicht möglich, da die erforderlichen Grundwasserflurabstände auch bei oberflächlichen Versickerungsmulden nicht eingehalten werden könnten.

Die Entwässerungsplanung sieht für die Baugebiete daher die gedrosselte Ableitung der Oberflächenwässer von Dach- und Verkehrsflächen über ein Kanalnetz in die Vorflut des Schlottareuthgrabens vor, dessen verrohrter Verlauf im Westen ca. 50 m am Planungsgebiet vorbei verläuft. Der Schlottareuthgraben mündet im Südwesten in den Mühlbach.

Direkte Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind durch die Planung aufgrund der Entfernung nicht zu besorgen.

Aufgrund des teils geringen Grundwasserflurabstandes sind bei Errichtung der Tiefgaragen und von Unterkellerungen Einbindungen der Baukörper in das Grundwasserstockwerk zu erwarten. Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers und der -fließrichtung konnten durch die riegelartige Bebauung (insbesondere der Mehrfamilienhäuser) nicht gänzlich ausgeschlossen werden und wurden daher gutachterlich zum Planungsstand des Vorentwurfes, der hinsichtlich der Gebäudeabgrenzungen und der Tiefgaragenausdehnung aber dem aktuellen Planstand entspricht, untersucht. In einer Modellrechnung (SCHULZE UND LANG, Stellungnahme zu Grundwasseraufstau/-absenkung, 15.06.2022), wurde der maximale gebäudenahe Grundwasseraufstau bzw. die entsprechende Grundwasserabsenkung für die vorgesehene Tiefgarage und damit dem größten eingebundenen Gebäudeteil (Annahme war eine Gebäudeunterkante von 6,24 m unter GOK) im Planungsgebiet ermittelt.

Im Gutachten wurde Aufstau auf der dem Grundwasserstrom zugewandten Seite mit ca. 2 cm in der Gebäudemitte ermittelt und eine Absenkung um dasselbe Maß auf der dem Grundwasserstrom abgewandten Seite. Diese nehmen zu den Randbereichen hin ab. Bei den übrigen Gebäuden ist von geringeren Auswirkungen auszugehen, da diese über geringere Grundflächen verfügen. Insgesamt sind negative Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse oder auf die benachbarte Bebauung daher nicht zu erwarten (SCHULZE UND LANG, Stellungnahme zu Grundwasseraufstau/-absenkung, 15.06.2022).

Die negativen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut in Form der Verminderung der Grundwasserneubildung können zwar gemindert, aber nicht ganz verhindert werden. Oberflächengewässer sind dagegen nicht beeinträchtigt. Durch die erforderliche Ableitung von Niederschlagswässern wird aufgrund der Größe des Planungsgebietes die Schwelle zu erheblich nachteiligen Auswirkungen überschritten.

2.4 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

2.4.1 Pflanzen

2.4.1.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Der 1. Geltungsbereich wird zu einem hohen Anteil intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Es gibt keine Wuchsorte seltener, gefährdeter oder geschützter Pflanzenarten im Planungsgebiet. Eine entsprechende Überprüfung während der Vegetationszeit hat am 21.07.2020 stattgefunden. Es konnten in den Ackerflächen nur allgemein verbreitete und häufige Ackerwildkräuter, wie z.B. Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) oder Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) angetroffen werden. In den Randbereichen entlang der Feldwege und an einer Stelle im Westen des Gebietes sind schmale Wegsäume bzw. Feldraine vorhanden. Diese werden durch die angrenzenden Nutzungen überprägt, so dass hier nährstoffliebende Vegetation vorherrscht. Ähnlich ist die Situation entlang der Volkacher Straße im Norden, wobei die dortige Straßenböschung eher extensiv gepflegt wird. Das Planungsgebiet wurde gemäß ABSP auch nicht als bedeutsamer Lebensraum für den Arten- und Biotopschutz eingestuft[3].

[3] ABSP Stadt Nürnberg, Karte A2 Bewertung, 1996

Keiner der im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen stellt einen geschützten Lebensraum nach Art. 23 BayNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG oder einen Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie dar.

Baumbestand innerhalb des Planungsgebietes ist nicht vorhanden. Lediglich von den Privatgärten südlich der Volkacher Straße ragen an einigen Stellen die Baumkronen über den dortigen Feldweg. Hier handelt es sich um nicht heimische Baumarten wie Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*) und Korkenzieher-Weide (*Salix matsudana 'Tortuosa'*). Die Verlängerung der Volkacher Straße ist mit Winter-Linden (*Tilia cordata*) bepflanzt. Zwei Ausfälle wurden hier durch Baum-Hasel (*Corylus colurna*) und eine Hänge-Birke (*Betula pendula*) ersetzt. Letztere steht an der Einmündung des Nord-Süd verlaufenden Feldweges, der später ausgebaut werden soll. Sie hat einen Stammumfang von ca. 100 cm.

Die Bedeutung des Planungsgebietes für das Schutzgut Pflanzen ist gering.

2.4.1.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Durch die Planung kommt es zu keiner Inanspruchnahme seltener oder gefährdeter Lebensräume und ihrer Pflanzenwelt. Gehölzbestand ist im Planungsgebiet selbst nicht betroffen, allerdings muss für die Herstellung der Erschließung eine Hänge-Birke, die knapp außerhalb des Geltungsbereiches steht, gefällt werden. Es handelt sich hier um einen grundsätzlich vitalen Baum. Durch die Neupflanzungen von Straßenbäumen und von Bäumen in Privatgärten und der öffentlichen Grünflächen können diese Auswirkungen ausreichend kompensiert werden, auch wenn es einer gewissen Zeit bedarf, bis diese dasselbe Alter erreichen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen sind nicht erheblich nachteilig, da lediglich ein Baum gefällt werden muss und ausreichend Neupflanzungen vorgesehen sind.

2.4.2 Tiere

2.4.2.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Es gibt für das Umfeld des Planungsgebiets (1. Geltungsbereich) bereits verschiedene Artnachweise in der Artenschutzkartierung (ASK, Kartenblatt TK 6432, Stand: 01.02.2022), die zusammen mit dem festgestellten Lebensraumpotenzial bodenbrütende Vogelarten im Offenland erwarten ließen.

Es wurde daher eine Vogelkartierung (7 Begehungen im Erfassungszeitraum März bis Juni 2018) mit dem Schwerpunkt auf bodenbrütenden Arten im Umfeld von 300 m um das Planungsgebiet veranlasst. Dabei konnte die Feldlerche (*Alauda arvensis*) bestätigt werden, die auch ein Revierzentrum innerhalb des Planungsgebietes hatte. Im Einwirkungsbereich (Puffer von 150 m) befindet sich eine weitere Brut der Feldlerche und auch des Rebhuhns (*Perdix perdix*) (IVL, Revierkartierung, September 2018). In der weiteren Umgebung konnten auch balzende Kiebitze (*Vanellus vanellus*) beobachtet werden, es kam innerhalb des Untersuchungsbereiches aber zu keinen Bruten in 2018. Dies kann im Beobachtungsjahr womöglich auf extreme Witterungsverhältnisse (starke Trockenheit) zurückgeführt werden. Nachweise anderer bodenbrütender Arten wie Wachtel, Wiesen-Schafstelze oder Flussregenpfeifer gelangen 2018 nicht (IVL 2018).

Im angrenzenden Siedlungsbereich konnten Bruten von Feld- und Haussperling (*Passer montanus et domesticus*) und dem Star (*Sturnus vulgaris*) sowie anderer Singvögel nachgewiesen werden. In Gehölzbereichen am Rand des Untersuchungsgebietes konnten auch Goldammer (*Emberiza citrinella*), verschiedene Meisen sowie Kleinspecht (*Dendrocopos minor*) und Grünspecht (*Picus viridis*) festgestellt werden. (IVL 2018)

Auch bei der Erfassung der Bodenbrüter im Knoblauchsland durch die Stadt Nürnberg im Jahr 2020 (IVL 2020) konnte ein vergleichbares Arteninventar an bodenbrütenden Vogelarten im Untersuchungsbereich festgestellt werden. Es kam allerdings zu Revierverlagerungen, so dass nun ein Brutverdacht des Rebhuhns im westlichen Planungsgebiet besteht, dafür die Revierzentren der Feldlerchenbruten alle nur noch im Umfeld des Planungsgebietes liegen.

Weitere detaillierte Erfassungen der Tierwelt waren in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Nürnberg nicht erforderlich, da kein besonderes Lebensraumpotenzial auf den Ackerflächen für andere Artengruppen bestand. So ist im Siedlungsbereich mit dem Vorkommen von Fledermausarten zu rechnen bzw. sind dort auch nachgewiesen. Im Planungsgebiet befinden sich aber keine potenziellen Quartiere. Der Ortsrand hat hier aufgrund seiner Ausprägung und fehlender Strukturen auch nur eine untergeordnete Bedeutung als Jagdlebensraum. Das Offenland ist aber Lebensraum des Feldhasen (*Lepus europaeus*).

Für Amphibien fehlen Laichgewässer im Planungsgebiet, so dass hier nur Sommerlebensräume für häufige Arten vorhanden sind. Frühere Nachweise der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) weiter östlich konnten zuletzt nicht mehr bestätigt werden (mdl. Mittl. UwA, Stadt Nürnberg).

Auch für Insekten und andere Wirbellose hat das Planungsgebiet keine besondere Bedeutung, da spezielle Strukturen (Totholz), essentielle (Raupen-)Futterpflanzen oder Lebensraumbedingungen (trockene, sandige Flächen) nicht vorhanden sind.

Die Bedeutung des Planungsgebietes für das Schutzgut Tiere ist mittel.

2.4.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Wesentliche Beeinträchtigungen entstehen durch anlagebedingte Umweltauswirkungen, indem Lebensräume und -stätten verändert und zerstört werden. Es kann aber auch zu baubedingten Auswirkungen durch Lärm der Erschließungs- und Baumaßnahmen kommen sowie „betriebsbedingt“ durch eine zukünftig verstärkte Nutzung des Offenlandes zur Feierabenderholung.

Durch die Bebauung der neu festgesetzten Bau- und Verkehrsflächen kommt es zu einem dauerhaften Lebensraumverlust von Ackerland und Säumen und daran angepasster Arten. Die Auswirkungen auf die Tierwelt beschränken sich im Wesentlichen auf bodenbrütende Vogelarten, da bei den anderen Artengruppen, wie z.B. den Wirbellosen oder den Amphibien keine besonderen Arten betroffen sind oder spezifische Lebensräume fehlen. Mit der Planung verschiebt sich der Siedlungsrand um 70 m bis 120 m weiter nach Süden in das Offenland. Hierdurch kommt es zu Verdrängungen von Arten, die an offene Lebensräume ohne Vertikalstrukturen angewiesen sind. Davon betroffen sind zwei Feldlerchen-Brutpaare, bei denen eine Aufgabe der Brutplätze zu erwarten ist. Im 1. Geltungsbereich brütete auch ein Brutpaar des Rebhuhns, dieses sucht Gehölzstrukturen allerdings auch gezielt auf und ist daher nur durch den Lebensraumentzug, nicht aber Verdrängungseffekte betroffen. Bei allen anderen Brutpaaren liegen deren Revierzentren zu weit vom Eingriff entfernt oder es sind noch leichte Verlagerungen der Bruten möglich (vgl. unterschiedliche Revierzentren der Kartierungen 2018 und 2020). Während die Feldlerchen durch die Planung sicher verdrängt werden, kann das Rebhuhn durch die Anlage des Ortsrandes evtl. sogar profitieren. Für beide Arten wurden Ersatzmaßnahmen vorgesehen (saP-Gutachten, Grosser-Seeger & Partner, 26.10.2021).

Die negativen Auswirkungen auf die Feldlerche und das Rebhuhn können nicht durch vorlaufende Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kompensiert werden, da eine Umsetzung im räumlich funktionalen Zusammenhang nicht möglich sein wird. Daher wird auf eine FCS-Maßnahme in größerer Entfernung zurückgegriffen.

Auf andere Artengruppen sind durch die Planung keine negativen Auswirkungen zu erwarten, da wie schon oben erwähnt essentielle Lebensraumstrukturen fehlen oder nur allgemein häufige Arten vorkommen. Für gehölz- und gebäudebrütende Vogelarten können durch Neupflanzungen und die Anlage von Hausgärten ggf. sogar neue Brutstätten entstehen. Die Anlage eines strukturreichen Ortsrandes mit heimischen Gehölzen kann auch anderen Arten (z.B. Fledermäusen) zugutekommen, da hierdurch die Eignung als Jagdhabitat verbessert wird.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind erheblich nachteilig, da sich die Situation des lokalen Bestandes (v.a. der Bodenbrüter) verschlechtert und kein Ausgleich vor Ort möglich ist.

2.4.3 Biologische Vielfalt

Da die Erhaltung der Artenvielfalt wesentlicher Bestandteil der Biodiversität ist, ist hierdurch ein direkter Bezug zu den Bewertungen hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie ihrer natürlichen Lebensräume (siehe Kap. 2.4.1 und 2.4.2), ggf. auch in Bezug auf das Schutzgut Landschaft (biologische Vielfalt i.S.v. Strukturvielfalt, siehe Kap. 2.5) gegeben. Da beim Schutzgut Tiere erheblich nachteilige Auswirkungen bestehen, trifft dies auch auf das Schutzgut biologische Vielfalt zu.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt sind erheblich nachteilig.

2.5 Landschaft

2.5.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Das Planungsgebiet (1. Geltungsbereich) liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „113 Mittelfränkisches Becken“. Im ABSP wird das Untersuchungsgebiet zur Untereinheit „Knoblauchsland“ gezählt. Das Knoblauchsland ist ein von Erwerbsgartenbau und Landwirtschaft geprägter Natur- und Kulturraum. Auch das Planungsgebiet setzt sich nahezu ausschließlich aus intensiv genutzten Ackerflächen zusammen, auf denen auch Gemüse angebaut wird. Landschaftsbildprägende Strukturen sind aber nicht vorhanden. Auch der Siedlungsrand von Großgründlach ist in diesem Bereich an der Volkacher Straße bisher nicht gut entwickelt. Im westlichen Teil des Planungsgebietes bildet die Volkacher Straße direkt die Grenze zur freien Landschaft, im östlichen Teil sind es die Hausgärten der Wohnbebauung südlich der Volkacher Straße. Die Gärten sind hier aber überwiegend mit nicht heimischen Nadelgehölzen eingegrünt. Älterer Baumbestand in den Gärten fehlt nahezu völlig.

Erst östlich der Volkacher Straße besteht eine Eingrünung über eine Baumhecke, die sich aus jüngeren Bäumen von Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie verschiedenen Sträuchern wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) oder Hunds-Rose (*Rosa canina*) zusammensetzt. Weiter nördlich findet sich auch ein naturnaher Obstgarten.

Naturnahe Bestände, die die Landschaft prägen, finden sich erst im Südwesten und Südosten mit den Gehölzgalerien entlang von Mühlbach und Gründlach.

Der bauliche Bestand an der Volkacher Straße besteht südlich davon in Form von Einfamilienhäusern mit ein bis zwei Vollgeschossen, wobei das oberste Vollgeschoss immer als Dachgeschoss ausgebildet ist. Nördlich der Volkacher Straße gibt es auch zweigeschossige Reihenhauszeilen und monotone Garagenhöfe.

Die Landschaft lässt sich im Planungsgebiet und seinem Umfeld daher am besten als offene Feldflur mit einer scharfen Grenze zum Siedlungsbereich mit ungenügender Ortseingrünung umschreiben. Im Unterschied zu anderen Teilen des Knoblauchslandes fehlt

ihm etwas die typische Eigenart und/oder die Einbettung in wertgebende Umgebungsstrukturen (z.B. Reichswald) oder besondere Blickfänge (wie z.B. historische Bauten in den alten Ortskernen, die landschaftsbildprägend sind) (vgl. hierzu auch die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Entwicklungskonzept „Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“.

Insgesamt kann dem Schutzgut Landschaft im 1. Geltungsbereich daher nur eine mittlere Bedeutung zugeschrieben werden.

2.5.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Durch die Planung werden Offenlandflächen in Siedlungsflächen umgewandelt. Der bisher offene Charakter im Süden von Großgründlach verschwindet zunehmend. Durch die im Flächennutzungsplan vorgegebene und im Bebauungsplan festgesetzte Ortsrandgestaltung wird sich die Situation hinsichtlich der ungenügenden Ortsrandeingrünung im Süden aber deutlich verbessern.

Allerdings wird die im Vergleich zum Bestand im Norden höhere Bebauung (insbesondere im Bereich des Geschosswohnungsbaus) eine stärkere Wirkung auf das Orts- und Landschaftsbild haben. Auch eine Eingrünung mit Baumhecken erreicht erst nach vielen Jahren Entwicklungszeit eine ausreichende Höhe, um viergeschossige Gebäude angemessen einzugrünen.

Da die Bebauung an den Siedlungszusammenhang anschließt und sich im Umkreis insgesamt noch genügend Offenlandflächen befinden, bleibt der Charakter größtenteils gewahrt.

Insgesamt gesehen kommt es durch die Planung im Vergleich zur aktuellen Situation daher noch nicht zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

2.6 Menschliche Gesundheit

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch bilden generell gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Gebiets.

2.6.1 Erholung

2.6.1.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Dem 1. Geltungsbereich sowie seinem Umfeld wurde im ABSP ein mittleres Naherholungspotenzial als Landschaftsausschnitt „nördliches Knoblauchsland um Großgründlach“ (Landschaftseinheit 11) attestiert. Das Naherholungspotenzial besteht in der landschaftsgebundenen Erholung in diesem Landschaftsausschnitt, der sich noch durch kleinflächige landwirtschaftliche Nutzung auszeichnet. Allerdings sind kaum Leitstrukturen vorhanden und das größere Umfeld ist eher ausgeräumt.[4] Das Naherholungspotenzial bleibt daher in der Bewertung hinter strukturreicheren Ausschnitten des Knoblauchslandes wie um Kraftshof oder Neunhof zurück (vgl. z.B. auch Landschaftsbildbewertung im Entwicklungskonzept „Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“).

Über die bestehenden Feldwege sind die offenen Landschaften südöstlich von Großgründlach erschlossen. Eine Nutzung dieses Landschaftsausschnittes besteht in Form der Feierabenderholung, zum Spazierengehen, Joggen und zum Hundeauslauf.

Im Planungsbereich Großgründlach/Reutles (Nr. 46), zu dem das Planungsgebiet zählt, besteht laut Jugendhilfeplan „Spielen in der Stadt“ (Teilfortschreibung von 2019) derzeit

[4] ABSP Stadt Nürnberg, Karte E3 Naherholungspotential der Landschaft i.V.m. den textlichen Erläuterungen in Kapitel 4.2.3 Naherholungsbereiche im Stadtgebiet (Tabelle 45), 1996

ein Spielflächendefizit von 1.237 m². Nächstgelegene Spielplätze (unter 200 m Laufentfernung) befinden sich nördlich der Straße „Hansengarten“ und östlich der Veitshöchheimer Straße.

Nach dem Gesamtstädtischen Freiraumkonzept (GFK) von 2013 beläuft sich das Defizit an öffentlichen Grünflächen im Planungsbereich Nr. 46 auf 2,9 ha, womit eine entsprechend starke Unterversorgung verbunden ist.

Das Schutzgut Mensch – Erholung ist als mittel zu bewerten.

2.6.1.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Negative Auswirkungen der Planung auf die Erholungseignung des Gebietes und seines Umfeldes für den Menschen sind nicht zu erwarten. Durch die festgesetzte Ortsrandeingrünung werden mittelfristig die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert und das Naherholungspotenzial bleibt in seiner jetzigen Bedeutung erhalten.

Durch die zukünftigen Bewohner entstehen aber neue Bedarfe an öffentlichen Grün- und Spielflächen[5]. In der Planung sind im Quartier daher öffentliche Grünflächen vorgesehen.

Es ergibt sich durch die Planung folgender Bedarf an öffentlichen Grünflächen:

50 Wohneinheiten im Einfamilienhausgebiet x 3,1 Einwohner x 10 m² : ca. 1.550 m²

100 Wohneinheiten im Mehrfamilienhausgebiet x 2,0 Einwohner x 20 m²: ca. 4.000 m²

Summe: ca. 5.550 m²

- davon Bedarf Spielflächen (3,4 m² x 355 Einwohner) ca. 1.207 m²

Das grünordnerische Konzept sieht für den 1. Geltungsbereich einschließlich der Ortsrandeingrünung sowie privater und öffentlicher Grünflächen eine Fläche von insgesamt ca. 6.280 m² vor, ohne die Ortsrandeingrünung sind es ca. 2.150 m². Der ausgelöste Grünflächenbedarf von ca. 5.500 m² kann damit nicht voll gedeckt werden, da eine Hinzurechnung des Ortsrandes auf privaten Grünflächen nur in den Teilen mit 15 m Breite möglich ist; die vorhandenen, weniger tiefen Ortsrandflächen können nicht hinzugerechnet werden. Der Spielplatzbedarf von gut 1.200 m² Größe kann auf der Grünfläche im Südwesten, die eine vergleichbare Größe hat, gedeckt werden.

Aufgrund der Eigentümerstruktur und der damit einhergehenden späteren Umsetzung von Teilen der Planung auf dem Flst. Nr. 168 und 168/3 kann es temporär zu einer abweichenden Grünflächenversorgung kommen. Das grünordnerische Konzept sieht für das Plangebiet, ausgenommen des o.g. Grundstücks aber schon Grünflächen mit 2.147 m², zusammen mit der öffentlichen Ortsrandeingrünung ca. 5.000 m² vor. Damit wird der für die Flächen des Investors ausgelöste Bedarf von ca. 5.150 m² unter Anrechnung der Ortsrandeingrünung nahezu gedeckt. Der Spielflächenbedarf kann unabhängig von einer abschnittsweisen Umsetzung des Bebauungsplanes sofort gedeckt werden, da dessen Realisierung auf der westlichen Grünfläche ohne Einschränkung möglich ist.

Das im Ortsteil bestehende hohe Defizit an öffentlichen Grünflächen kann durch die Planung nicht beseitigt, die entstehenden Bedarfe können aber gedeckt werden. Es ist auch zu berücksichtigen, dass aufgrund der Nähe des Planungsgebietes zur freien Landschaft (insbesondere Gründlachaue) ein anderes Nutzerverhalten der Bevölkerung besteht und

[5] Baulandbeschluss vom 24.05.2017 mit letzter Änderung vom 05.02.2020: Es sind Richtwerte für die Ausstattung mit öffentlichen Grünflächen in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen festgelegt: öffentliche Grünfläche pro Einwohner im Geschosswohnungsbau: 20 m², öffentliche Grünfläche pro Einwohner im Einfamilienhausgebiet 10 m²; davon jeweils Spielfläche pro Einwohner: 3,4 m². Grünzüge sollen eine Mindestbreite von 15 m nicht unterschreiten.

auch möglich ist, als in innerstädtischer Lage, wo öffentliche Grünflächen die einzige Möglichkeit zur wohnortnahen Erholung bieten.

Daher gehen mit der Planung noch keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch – Erholung“ einher.

2.6.2 Lärm

2.6.2.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Auf das Planungsgebiet (1. Geltungsbereich) wirken Lärmimmissionen aus verschiedenen Quellen ein. Hieraus ergeben sich unterschiedlich starke Beeinträchtigungen für den Menschen. Über Grenz- bzw. Orientierungswerte die in einschlägigen Regelwerken vorgegeben sind, gibt es Maßgaben zur maximal zulässigen oder zu unterschreitenden Höhe des einwirkenden Lärms.

In der für die Bauleitplanung relevanten DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ werden für Wohngebiete tags Orientierungswerte von maximal 55 dB (A) und nachts von 45 dB(A) (Verkehrslärm) bzw. 40 dB (A) (Gewerbelärm) angegeben.

Verkehrslärm

Für den 1. Geltungsbereich sind hinsichtlich des Verkehrslärms die angrenzenden und benachbarten Straßen von Bedeutung. So die Volkacher Straße als Erschließungsstraße, grundsätzlich aber auch die Erlanger Straße (B 4) und die Würzburger Straße, da hier entsprechende Verkehrsstärken (DTV) zu verzeichnen sind. Es werden aber Abstände von 620 m Entfernung zur B 4 im Osten und ca. 400 m zur Würzburger Straße im Süden eingehalten, so dass hiervon keine maßgeblichen Immissionen auf das Planungsgebiet zu erwarten sind.

Der Immissionsbeitrag der Volkacher Straße wurde gutachterlich untersucht. Im Ergebnis treten im Norden Immissionswerte von tags bis max. 55 dB(A) und darunter sowie im östlichen Bereich des Plangebiets Immissionswerte von max. 49 dB(A) auf. Damit sind die Orientierungswerte der DIN 18005 immer eingehalten oder unterschritten (IfB Sorge, Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung, 24.08.2021).

Nachts ist die Situation ähnlich: Hier treten im Norden an der Volkacher Straße aber Immissionswerte von bis zu 47 dB(A) sowie im östlichen Bereich des Plangebiets Immissionswerte von bis zu 40 dB(A) auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden damit um max. 2 dB überschritten. Der hilfsweise heranzuziehende Immissionsgrenzwert der 16. Bundesimmissionsschutz-Verordnung (BImSchV) von nachts 49 dB(A) wird aber im gesamten Planungsgebiet eingehalten bzw. unterschritten (IfB Sorge, Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung, 24.08.2021).

Gewerbelärm

Aufgrund nicht vorhandener Gewerbebetriebe gibt es keine Einwirkungen durch Gewerbelärm. Südwestlich des 1. Geltungsbereichs besteht an der Volkacher Straße 36 ein Aussiedlerhof. Tierhaltung wird dort aber nur noch in geringem Umfang (Hühnerhaltung) ausgeübt. Relevante Lärmimmissionen von Gewerbe oder Landwirtschaft auf das Planungsgebiet bestehen somit nicht.

2.6.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Die Immissionen sind getrennt nach ihrer Herkunft (Verkehrs- und Gewerbelärmemissionen) zu betrachten, da unterschiedliche Orientierungs- und Grenzwerte gelten.

Verkehrslärm

Die größeren emittierenden Verkehrswege haben eine ausreichende Entfernung zum 1. Geltungsbereich und mussten nicht weiter betrachtet werden. Auch in der Lärmkartierung Bayern (LFU 2017), die hierfür ein Anhaltspunkt sein kann, bleiben die gemittelten Immissionspegel dieser Verkehrstrassen bereits weit vor dem Planungsgebiet für L_{DEN} unter 55 dB(A) und für L_{night} unter 50 dB(A).

Die Einwirkungen von Verkehrslärm der Volkacher Straße auf das Planungsgebiet wurde gutachterlich ermittelt (IfB Sorge, Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung, 24.08. 2021). Es treten lediglich Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (von tags/nachts 55/45 dB(A)) um bis zu 2 dB(A) in der Nacht durch Verkehrslärm auf. Der hilfsweise heranzuziehende Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV (von tags/nachts 59/49 dB(A)) wird tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten.

Aufgrund der Ergebnisse der Immissionsberechnungen wurden keine Festsetzungen zum Immissionsschutz getroffen. Ein aktiver Schallschutz (Schallschutzwand) wäre hier unverhältnismäßig und ein passiver Schallschutz durch bauliche Maßnahmen im Sinne der DIN 4109 wird durch üblicherweise schon verwendete Baumaterialen (z.B. Fenster) gewährleistet.

Da tagsüber zumindest die Orientierungswerte der DIN 18005 überall eingehalten werden, ist auch ein Aufenthalt im Freien (Grünflächen und Spielplatz, Außenwohnbereiche der Privatgrundstücke) ohne Einschränkung möglich.

Zudem sind mögliche Einwirkungen auf bestehende Gebäude im Umfeld durch den neuen Ziel- und Quellverkehr zu bewerten. Der Bebauungsplan orientiert sich hier an Prognosen. Für den Prognosenullfall ist die Durchfahrt durch die Volkacher Straße zur Würzburger Straße vorgesehen, wie noch im B-Plan Nr. 4174 festgesetzt. Im Prognoseplanfall kommt zwar die geplante Bebauung dazu, dafür wird aber die Durchfahrt zum jetzigen Zeitpunkt nicht realisiert und zukünftig dieser Bereich als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Beim Vergleich von Prognoseplanfall zu Prognosenullfall wurde also mit einer geringeren Verkehrsbelastung gerechnet. Bei Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 4174 (Weiterführung der Volkacher Straße zur Würzburger Straße), wäre die Situation anders zu beurteilen.

Gewerbelärm

Lärm aus gewerblichen Betrieben wirkt nicht auf den 1. Geltungsbereich ein. Da auf dem Anwesen Volkacher Straße 36 keine landwirtschaftliche Nutzung im Haupterwerb mehr ausgeübt wird und dieses zur Bestandsbebauung an der Volkacher Straße (als nächstgelegene schutzwürdige Wohnnutzung) geringere Abstände als die Neubebauung (ca. 75 m) aufweist, sind hier ebenfalls keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Zur Grenze des Planungsgebiets wird immerhin noch eine Entfernung von ca. 65 m eingehalten.

Bei Realisierung der Planung sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ hinsichtlich von Lärmeinwirkungen – unter Berücksichtigung der Festsetzungen zum Immissionsschutz und der derzeit nicht realisierten Durchbindung der Volkacher zur Würzburger Straße – zu erwarten.

2.6.3 Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Störfallvorsorge i.S.d. § 50 BImSchG

Der 1. Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb des Achtungsabstandes (KAS-18) bzw. des angemessenen Sicherheitsabstandes (§ 3 Abs. 5c BImSchG) von Störfallbetrieben (Betriebsbereiche gemäß § 3 Abs. 5a BImSchG). Durch die Planungen sind

Belange der bauplanrechtlichen Störfallvorsorge im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) sowie diesbezügliche nationale Gesetzgebung nicht betroffen.

Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Im 1. Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4651 wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO festgesetzt, von dem keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle besteht.

Das Planungsgebiet befindet sich nicht in einem Bereich, in dem mit besonderen Auswirkungen durch Katastrophen (z.B. überschwemmungsgefährdeter Bereich, Erdbebengebiet) zu rechnen ist.

Aufgrund des teils hoch anstehenden Grundwassers sind Gebäude aber möglichst so auszubilden, dass insbesondere über Tiefgaragenzufahrten oder Zugänge unter Geländeniveau kein Oberflächenwasser eindringen kann. Hinsichtlich eines Überstaus des Kanalnetzes bei Starkregenereignisse kommt es nicht zu einer Gefahr von Überflutungen, da austretendes Oberflächenwasser über die Wege in die offene Flur abfließen kann.

2.7 Luft

2.7.1 Bestand und Bewertung der lufthygienischen Ausgangssituation

Der Bereich um Großgründlach befindet sich nicht in einer Kessellage und ist gut durchlüftet, so dass es aus klimatischen Gründen nicht zu einer erhöhten Anreicherung mit Luftschadstoffen kommen kann.

Aufgrund der Lage des 1. Geltungsbereichs ist in Bezug auf Luftschadstoffe auch nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Kfz-Verkehr des umgebenden Straßennetzes (NO_2- und Feinstaubkonzentrationen) zu rechnen. Der Kfz-Verkehr im Stadtgebiet von Nürnberg ist mittlerweile aber der Hauptverursacher der Stickstoffdioxidbelastung in der Umwelt. Das Planungsgebiet war nicht unmittelbar Bestandteil der flächendeckenden Luftmessungen im Nürnberger Stadtgebiet in den Jahren 2002 bis 2011.[6]

Aktuelle Informationen zur lokalen Luftqualität sind aus der nächstgelegenen städtischen Luftmessstation am Flughafen Nürnberg zu extrapolieren. Die in ca. 3,5 km Entfernung südöstlich des 1. Geltungsbereichs liegende Luftmessstation „Flughafen Nürnberg“ weist für das Jahr 2019 keine Überschreitungen der Luftgrenzwerte der 39. BImSchV für die folgenden Luftschadstoffe aus:

- Für Stickstoffdioxid wurde ein Jahresmittelwert von knapp 17 µg/m³ ermittelt (Grenzwert: 40 µg/m³ als Jahresmittelwert);
- Die durchschnittliche jährliche Feinstaubkonzentration für PM10 lag mit rund 15 µg/m³ deutlich unter dem Immissionsgrenzwert von 40 µg/m³. Der höchste zulässige Tagesmittelwert (von 50 µg/m³) wurde an nicht mehr als 35 Tagen im Kalenderjahr (Maximalvorgabe) überschritten.
- Die durchschnittliche Feinstaubkonzentration für $PM_{2,5}$ lag mit rund 11 µg/m³ deutlich unter dem ab 2020 geltenden Immissionsgrenzwert von 20 µg/m³
- Auch für die am Flughafen kontinuierlich gemessenen Luftschadstoffe Benzol und Kohlenmonoxid sind deutliche Unterschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV festzustellen.

Etwas anders stellt sich die lufthygienische Situation hinsichtlich Ozon an der Messstation Flughafen dar. Temporär treten im Frühjahr und im Sommer im Stadtrandgebiet von Nürn-

[6] vgl. Stadtentwässerung und Umweltanalytik in Nürnberg (SUN): Die Luftqualität in Nürnberg - Fünf Jahrzehnte Luftuntersuchungen in Nürnberg, Juli 2012

berg hohe Ozonkonzentrationen auf, die an einzelnen Tagen den Informationsschwellenwert der 39. BImSchV (von 180 µg/m^3 als Stundenmittelwert) überschreiten können. Im Kalenderjahr 2019 wurden aufgrund der extremen Wetterverhältnisse an der Station Flughafen insgesamt 105 Ozontage gezählt (Tage mit Überschreitung des zulässigen 8-Stundenmittelwertes von 120 µg/m^3). Insgesamt sind pro Kalenderjahr 25 Ozontage zulässig (als Mittelwert über 3 Kalenderjahre). In dem 3-Jahres-Intervall 2017 bis 2019 wurde dieser Wert mit im Mittel 68 Ozontagen überschritten. Zusammenfassend sind, aufgrund der zuletzt häufigeren Schwellenüberschreitungen für Ozon, auch in den kommenden Jahren erhöhte Spitzenkonzentrationen zu erwarten. Die regionale Ozon-Problematik steht allerdings in keinem kausalen Zusammenhang mit den Zielen des Bebauungsplanes.

Für den 1. Geltungsbereich lässt sich trotz der Entfernung eine grundsätzlich mit der Situation an der Luftmessstation „Flughafen Nürnberg“ vergleichbare lufthygienische Situation ableiten. Es ist bezüglich der Luftqualität im Planungsgebiet nach gutachterlicher Einschätzung zusammenfassend eine Vorbelastungssituation gegeben, die der üblichen regionalen Hintergrundbelastung mit Luftschadstoffen entspricht.

Gewerbebetriebe mit hinsichtlich der Lufthygiene relevanten Emissionsquellen bestehen im näheren Umfeld nicht. Da aktuell im ehemaligen landwirtschaftlichen Anwesen Volkacher Straße 36 keine nennenswerte Tierhaltung mehr betrieben wird, sind von dort auch keine Geruchsemissionen zu erwarten.

2.7.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Der 1. Geltungsbereich liegt weder in einem Bereich mit besonderen Luftbelastungen, noch ist durch den zukünftigen Betrieb (insbesondere Hausbrand, aber auch Ziel- und Quellverkehr als motorisierter Individualverkehr) mit relevanten Auswirkungen auf die Lufthygiene zu rechnen, da der Bereich gut durchlüftet ist.

Bezüglich des Schutzgutes Luft ist nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Planung zu rechnen.

2.8 Klima

Die Stadt Nürnberg liegt im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und ozeanischem Klima. Charakteristisch sind hohe Sommertemperaturen, vergleichsweise milde Winter und eine insgesamt geringe Niederschlagsmenge. Mit durchschnittlich 630 mm Niederschlag pro Jahr zählt Nürnberg zu den trockensten Gebieten Bayerns. In den letzten Jahrzehnten ist bedingt durch den Klimawandel ein Temperaturanstieg zu verzeichnen, der zu einer Zunahme der mittleren Tagesmitteltemperatur geführt hat.

2.8.1 Bestand und Bewertung der klimatischen Ausgangssituation

Das Untersuchungsgebiet bei Großgründlach wird in der Klimafunktionskarte des Stadtklimagutachtens Nürnberg (GEO-NET UMWELTCONSULTING GmbH, Mai 2014) aufgrund des offenen Charakters als Ausgleichsraum mit einem sehr hohen mittleren Kaltluftstrom in westliche Richtung bewertet. Deswegen konnte auch der unmittelbar angrenzende Siedlungsbereich von Großgründlach als Wirkungsraum mit sehr günstiger bioklimatischer Situation bewertet werden. Im Kaltluftströmungsfeld ist erkennbar, dass die Kalt- und Frischluft über die Talzüge bis vom Nürnberger Reichswald her zuströmt.

Besondere Maßnahmen (außer der Freihaltung der Talzüge) zum Klimaschutz und zur Klimaanapassung waren daher bisher im Ortsrandbereich von Großgründlach nicht angezeigt und wurden auch nicht durchgeführt.

2.8.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Lokalklima

Dem 1. Geltungsbereich kommt gemäß Klimafunktionskarte als Freifläche mit einem sehr hohen Kaltluftvolumenstrom eine klimatische Bedeutung zu. Die bioklimatische Situation im Siedlungsbereich Großgründlach ist sehr günstig bzw. günstig. Diese Rahmenbedingungen beeinflussen die planerische Bewertung des Plangebiets. Gemäß Planungshinweiskarte wird sie deshalb als „Freiflächen mit geringem Einfluss auf Siedlungsgebiete, geringe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung“ [7] bewertet.

Das klimaökologische Konfliktpotenzial dieser Baufläche wurde im Stadtklimagutachten daher als „nicht vorhanden/gering“ eingestuft. Es wird zwar durch die zusätzliche Bebauung und Versiegelung örtlich zu geringfügigen Änderungen kommen, die sich aber nicht merklich auf die lokalklimatische Situation des Ortsteils Großgründlach auswirken werden. Der Talzug der Gründlach im Süden bleibt nach wie vor als wichtige Luftleitbahn in diesem Bereich frei.

Gehölzpflanzungen am Ortsrand und in den Hausgärten erhöhen in einigen Jahren den Anteil an Frischluft sogar.

In Bezug auf das Lokalklima wird es zu keinen erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen kommen.

Klimaschutz

Die Stadt Nürnberg hat sich mit Beschluss des Stadtrates vom 18.05.2022 die Ziele des aktuellen Klimaschutzfahrplans 2020 – 2030 z.T. nochmals verschärft und sich das Ziel gesetzt, die CO_2-Emissionen Nürnbergs bis 2030 gegenüber den Werten von 1990 bis 2030 um 65% zu reduzieren. Die Klimaneutralität der Gesamtstadt soll bis spätestens zum Jahr 2040 erreicht werden. Bis 2050 sollen die CO_2-Emissionen um 95% gesenkt werden. Nach dem Beschluss des Umweltausschusses vom 23.01.2013 sollen in Bebauungsplanverfahren grundsätzlich Energiekonzepte mit dem Ziel, eine CO_2-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen, erstellt werden.

Eine Erhöhung von Verbrauchsquellen durch den Neubau belastet die CO_2-Bilanz Nürnbergs nur dann nicht, wenn effektive Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Emissionen und des Energiebedarfes getätigt werden. So kann beispielsweise durch eine sinnvolle Gebäudestellung die Solarenergie aktiv und passiv optimal genutzt werden. Aktuell ist die Versorgung des Planungsgebietes mit Nahwärme aus einem kleinen BHKW im Teilbaugebiet WA 3 vorgesehen. Zu Maßnahmen der CO_2-Minderung verpflichtet sich der Investor im städtebaulichen Vertrag.

Eine kompakte Bauweise der Neubauten und eine in Teilen vorgesehene Ausführung mit Flachdächern führen zu einem guten Oberflächen/Volumenverhältnis und würden damit dem Gedanken des Klimaschutzes Rechnung tragen. Das Aufheizen der Oberflächen sowie die Wärmeabgabe aus den Gebäuden könnte durch angepasste Planung minimiert werden. Die Dachbegrünung auf Flachdächern wird allerdings nur im Teilbaugebiet WA 1 realisiert und wirkt sich daher nur in geringem Maße klimatisch positiv aus.

Durch die Schaffung der Wohnflächen wird außerdem mit einem höheren Verkehrsaufkommen (Ziel- und Quellverkehr) zu rechnen sein. Das Planungsgebiet verfügt zwar über die Bushaltestelle „Hansengarten“, die von drei Buslinien angefahren wird, diese verkehren aber nur in eine Richtung und bedingen somit ein häufigeres Umsteigen. Es ist daher auf alle Fälle mit einer zusätzlichen Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zu rechnen, der wiederum CO_2-Emissionen mit sich bringt. Inwieweit die derzeit betriebenen Anstrengungen zur Reduzierung der Fahrzeugemissionen messbare Ergebnisse bringen,

[7] GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten Nürnberg, Mai 2014

bleibt abzuwarten. Ein attraktives ÖPNV-Angebot für Großgründlach könnte zu einer Reduzierung von CO_2-Emmissionen beitragen.

Die Energie- und Wärmeversorgung ist aktuell über ein kleines Blockheizkraftwerk (BHKW) vorgesehen, das im Plangebiet errichtet werden kann und sowohl den westlichen, als auch den östlichen Teil versorgt. Energieträger wären Holz-Pellets als nachwachsender Rohstoff und somit eine CO_2-neutrale Energiequelle. Alternativ hierzu sind aber auch dezentrale Luft-Wasser-Wärmepumpen denkbar. Die finale Entscheidung fällt hier auf Vorhabenebene.

Für den Klimaschutz können gerade bei der Energie- und Wärmeversorgung des Gebietes sinnvolle Maßnahme zur Reduzierung von CO_2-Emissionen ergriffen werden. Derzeit ist nicht mit erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen für den Klimaschutz zu rechnen.

Klimaanpassung

Aufgrund der allgemein zu erwartenden klimatischen Veränderungen[8] sind bereits ohne Planung Auswirkungen auf das Gebiet zu erwarten. Die Klimaänderungen betreffen vor allem eine Zunahme von heißen und trockenen Sommern und Extremwetterlagen, wie auch die zunehmende Gefahr von Starkregenereignissen.

Durch die Planung werden neue Bauflächen geschaffen, aber auch Grünflächen im Baugebiet und dessen Rand. So kann bspw. die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern aufgrund der Schattenwirkung und der Temperatursenkung durch Verdunstung über die Blattmasse, negative Auswirkungen des Klimawandels mindern. Extreme Starkregenereignisse wurden im Rahmen des Entwässerungskonzeptes berücksichtigt. Auch die Dachbegrünung auf den Flachdächern im Teilbaugebiet WA 1 wirkt sich klimatisch ausgleichend aus und kann den Abfluss von Niederschlagswasser zurückhalten, genauso wie die festgesetzten versickerungsfähigen Beläge auf privaten Flächen.

Weitere Maßnahmen, die auf Vorhabenebene Berücksichtigung finden sollten, ist die Verwendung heller Baumaterialien und Fassadenfarben zur Ausnutzung des sog. Albedo-Effektes (Reflexion einfallender Sonnenstrahlung) oder die größtmögliche Realisierung eines Wasserrückhaltes über Retentionsmulden oder dergleichen, auch wenn die Versickerungseigenschaften im Plangebiet keine zentrale Versickerung zulassen.

Die mit der Planung verbundenen Maßnahmen zur Schaffung von Grünflächen und Gehölzpflanzungen sowie die Dachbegrünung stellen sinnvolle Maßnahmen als Reaktion auf den Klimawandel dar, so dass es nicht zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima kommt.

2.9 Abfall

Abfälle entstehen im 1. Geltungsbereich betriebsbedingt durch den Konsum der künftigen Einwohner im Gebiet als Hausmüll. Nähere Angaben zu Art und Menge der durch die Realisierung der Planung erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sind, soweit möglich, im nachfolgenden Verfahren zu berücksichtigen sowie im weiteren Planungsprozess zu beachten. Gefährliche Abfälle entstehen beim künftigen „Betrieb“ keine.

Aktuell ist nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen der Planung in Bezug auf Abfälle zu rechnen.

[8] Für den Raum Nürnberg ist mit einer weiteren Zunahme der Sommertage (Tageshöchsttemperatur 25 °C oder darüber) bis zum Jahr 2100 von heute 50 auf bis zu 100 Tagen auszugehen. Für die sog. heißen Tage (Tageshöchsttemperatur 30 °C oder darüber) wird etwa eine Verdoppelung von derzeit ca. 12 Tage auf bis zu 23 Tage angenommen (vgl. hierzu auch das statistische Regionalisierungsmodell WETTREG 2012, VETTER & WEINBERGER 2012).

2.10 Kultur- und Sachgüter

2.10.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Im 1. Geltungsbereich sind keine Bau- und Kulturdenkmäler bekannt, auch keine Bodendenkmäler (Quelle: Bayerischer Denkmal-Atlas, Abruf am 13.10.2023). Das Plangebiet befindet sich aber unweit des Gründlachtales und des Mühlbaches in einer sogenannten Vorzugslage für vorgeschichtliche Siedlungen. Vergleichbare Lagen im Umfeld haben wiederholt frühgeschichtliche Funde erbracht. So gab es entsprechende Funde im Ortskern von Großgründlach, zudem liegt in einer Entfernung von ca. 300 m zum Plangebiet im Südosten das Bodendenkmal D-5-6432-0149 (Freilandstation des Mesolithikums und Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung). Daher wurde durch die Denkmalschutzbehörden hier die Verdachtsfläche „Topographische Vorzugslage Volkacher Straße“ abgegrenzt, in der aus fachlicher Sicht Bodenfunde oder Bodendenkmälern vermutet werden. Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb dieser Verdachtsfläche.

Als Sachgüter befindet sich im 1. Geltungsbereich das Buswartehäuschen an der Volkacher Straße, sowie verlegte Infrastrukturleitungen.

2.10.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Auswirkungen auf Kulturgüter können ausgeschlossen werden. Da auch für Bereiche, wo Bodendenkmäler nur zu vermuten sind, wie in der Verdachtsfläche „Topographische Vorzugslage Volkacher Straße“ eine denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß Art. 7 BayDSchG für Bodeneingriffe aller Art erforderlich ist, werden keine Eingriffe in die Denkmalsubstanz ohne vorherige Erkundung oder das Einvernehmen mit den Denkmalschutzbehörden erfolgen. Es ist zu erwarten, dass bei besonders wertvoller Denkmalsubstanz einer Zerstörung nicht zugestimmt und ggf. eine konservatorische Überdeckung gefordert wird. Daher wird zunächst davon ausgegangen, dass die Planung ohne erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter erfolgt.

Das Buswartehäuschen an der Volkacher Straße soll ortsnah verlegt werden. Eine Versetzung wäre problemlos möglich. Gleiches gilt für die verlegten Sparten.

Die Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter werden als nicht erheblich nachteilig eingestuft.

2.11 Wechselwirkungen

Die ermittelten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und Umweltbelange berücksichtigen auch das Wirkungs-/Prozessgefüge zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes. Darüber hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen infolge von Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

Es werden keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Planung auf Wechselwirkungen gesehen.

2.12 Bestand und Auswirkungen im 2. Geltungsbereich

Der 2. Geltungsbereich umfasst eine 3.970 m² große Teilfläche des Flurstücks Nr. 536, Gmkg. Reichelsdorf. Es handelt sich um einen ca. 17 m breiten und ca. 225 m langen Streifen am Rand des Nürnberger Reichswalds, südlich der Wiener Straße. Die Fläche ist im Bestand unversiegelt und wird zum einen von einem Streifen forstwirtschaftlich geprägtem Wald mit überwiegendem Nadelholzanteil, ca. 2.407 m², und einem vorgelagerten Streifen ruderale Wiese, ca. 1.563 m², geprägt. Die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser,

Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Landschaftsbild, Erholung, Lärm, Luft, Klima sind nicht beeinträchtigt. Kultur- und Sachgüter sind im 2. Geltungsbereich keine vorhanden.

Die Planung sieht vor, im 2. Geltungsbereich einen typischen, gestuften Waldrand mit Strauchmantel und Krautsaum zu entwickeln, um die naturschutzfachliche Wertigkeit zu erhöhen. Es ist zu erwarten, dass sich die Umsetzung der waldbaulichen Maßnahmen auf keines der Schutzgüter nachteilig auswirkt. Zu erwarten sind allerdings erheblich positive Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Vegetation, Tiere und Biodiversität (vgl. im Anhang Karte „Bestandssituation und Planungszustand Ausgleichsfläche“).

3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Die Nullvariante beschreibt die voraussichtliche Entwicklung der Umweltbelange im Planungsgebiet bei Nichtdurchführung der Planung. Im Gegensatz zur Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation wird hier also auch eine zeitliche Komponente berücksichtigt (z.B. Entwicklungspotenzial einer Biotopfläche in den nächsten Jahren).

Bei der Nullvariante würde im 1. Geltungsbereich die derzeitige Nutzung als Ackerflächen aufgrund der günstigen Standortbedingungen und der Knappheit an landwirtschaftlich nutzbaren Flächen weiterhin aufrechterhalten. Da dies in ähnlicher Intensität (Dünger- und Pestizidgaben) wie bisher geschieht, gibt es kein besonderes Entwicklungspotenzial für diese Flächen. Die Nullvariante entspricht diesbezüglich der Ausgangssituation.

Auch im 2. Geltungsbereich würde die Nullvariante der Ausgangssituation entsprechen. Der Waldrand bliebe in seiner heutigen Form bestehen und würde bis auf die forstlichen Eingriffe einer natürlichen Entwicklung überlassen bleiben.

4 Kumulative Auswirkungen zusammen mit anderen Planungen

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4651 ist nicht isoliert, sondern in Zusammenhang mit weiteren Planungen im Umfeld, die zu kumulativen Auswirkungen[9] führen können, zu betrachten. Zu erwarten ist, dass sich die Auswirkungen der einzelnen Planvorhaben gegenseitig beeinflussen. Die Wirkungen können sich dabei auch steigern bzw. verstärken.

Im Umfeld von Großgründlach wurde zuletzt der Bebauungsplan Nr. 4612 „Östlich der Brucker Straße“ rechtsverbindlich (02.11.2016). Folgende befinden sich noch in der Aufstellung:

- Bebauungsplanverfahren Nr. 4575 „Schmalau Ost“
- Bebauungsplanverfahren Nr. 4627 „Boxdorf Nordost“ und hieraus entwickelt
  - Bebauungsplanverfahren Nr. 4631 „Boxdorf Nordost I“

In allen Fällen wird es hier zu weiteren Inanspruchnahmen von Fläche und Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Tiere kommen. Insbesondere der Lebensraum bodenbrütenden Vogelarten wird in allen Fällen weiter eingeengt. Während bei der alleinigen Umsetzung des B-Plans Nr. 4651 die Bewältigung der Folgen auf das Schutzgut Tiere noch als bewältigbar verkraftbar angesehen wird, so betreffen die anderen Verfahren eine höhere Anzahl an Brutpaaren bodenbrütender Arten. Insofern sind kumulative Effekte zu erwarten, zu denen der B-Plan Nr. 4651 aber nur in geringem Umfang beiträgt. Es treten aber keine sich gegenseitig verstärkenden Effekte auf.

Im Umfeld des 2. Geltungsbereichs sind keine weiteren Planungen mit nachteiligen Auswirkungen bekannt, sodass hier mit keinen kumulativen Auswirkungen zu rechnen ist.

[9] gemäß Anlage 1 Nr. 2 b) ff) BauGB n.F. ist die Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu beschreiben

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Den Umgang mit nachteiligen Umweltauswirkungen regeln verschiedene, eigenständige Rechtsinstrumente. Die angewandten Bewertungskriterien und die betrachteten Schutzgüter/Umweltbelange sind dabei nicht deckungsgleich. Die Umweltprüfung ermittelt als Trägerverfahren die voraussichtlichen Umweltauswirkungen für alle Belange des Umweltschutzes und stellt das Ergebnis im Umweltbericht dar. Durch die Anwendung verschiedener Instrumente können sich jedoch unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben.

Die Umsetzung der Maßnahmen hängt davon ab, in welchen Umfang diese in die Planung einfließen können. Die nachfolgende Aufstellung stellt daher nur eine mögliche Auswahl denkbarer Maßnahmen dar.

Tabelle 1: Instrumente des Umweltrechtes

Rechtsinstrument	Umweltbelange	Rechtsfolgen
BauGB[10] Umweltprüfung	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und gem. § 1a BauGB n.F.	Abwägungsrelevanz / Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, welche durch die Realisierung der Planung entstehen, sind im Umweltbericht darzustellen.
BNatSchG[11]		
(Eingriffsregelung) gem. § 1a BauGB i.V.m. §§ 15 und 18 BNatSchG	Voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Abwägungsrelevanz und konkrete Entscheidung über Vermeidung und Ausgleich
Artenschutz / saP[12]	Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 BNatSchG, ggf. naturschutzrechtliche Voraussetzungen für Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG; Einschlägigkeit des § 18 BNatSchG i.V.m. BauGB	Je nach Ergebnis: CEF[13]-/FCS[14]-Maßnahmen; wenn diese nicht möglich oder nicht funktionierend, dann Beurteilung durch die Höhere Naturschutzbehörde (Reg. von Mittelfranken), ob Ausnahmetatbestand gegeben oder nicht; bei Nicht-Regelbarkeit des speziellen Artenschutzes ist der Bauleitplan rechtlich nicht vollziehbar.
FFH-/SPA – Verträglichkeitsabschätzung / ggf. -prüfung	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. Schutzzwecke von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebieten gem. § 32 BNatSchG	Je nach Ergebnis Abwägungsrelevanz, Beurteilung durch die Höhere Naturschutzbehörde (Reg. von Mittelfranken), ob ausnahmsweise Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Planung gegeben ist.

[10] Baugesetzbuch, Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

[11] Bundesnaturschutzgesetz i.d.F. vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)

[12] saP = spezielle artenschutzrechtliche Prüfung in der Bauleitplanung

[13] CEF = Continuous Ecological Functionality, d.h. Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion

[14] FCS = Favourable Conservation Status, d.h. Maßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) der (erheblichen) nachteiligen Umweltauswirkungen können die Eingriffsschwere mindern und sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Konfliktmindernde Maßnahmen (* Art der Maßnahme: Vm Vermeidung, Vr Verringerung, A Ausgleich)

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	**vorgeschlagene Maßnahme**	Art*	positiv für Schutzgut/ -güter bzw. Umweltbelang(e)	Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textliche/ zeichnerische Festsetzung im B-Plan / Regelung im StbV)
Verlust von Ackerflächen	• Umsetzung artenschutzrechtlich erforderlicher FCS-Maßnahmen (Schaffung von Ersatzlebensräumen)	Vm, A	Tiere, biologische Vielfalt	Regelung im StbV, textliche Festsetzung
	• Wasserdurchlässige Befestigung von Wegen und Plätzen	Vr	Boden, Wasser, Klima	Textliche Festsetzung
	• Beschränkung der Versiegelung bzw. Festlegung des Anteils der gärtnerisch zu begründenden Freiflächen	Vr	Boden, Wasser, Klima	Textliche Festsetzung
	• Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragendecken und unterbauten Bereiche	Vr	Boden, Wasser, Klima	Textliche Festsetzung
	• Dachbegrünung im WA 1	Vr	Wasser, Klima, Luft	Textliche Festsetzung
Abflussverschärfung und Verringerung der Grundwasserneubildung	• Wasserdurchlässige Befestigung von Wegen und Plätzen	Vr	Boden, Wasser, Klima	Textliche Festsetzung
	• Gedrosselte Ableitung von Oberflächenwässern in die Vorflut über Trennsystem	Vr	Boden, Wasser, Klima (Starkregen)	Textliche Festsetzung, Regelung im stbV
	• Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragendecken, unterbauter Bereiche und nicht überbaubarer Flächen	Vr	Boden, Wasser, Klima	Textliche Festsetzung
	• Dachbegrünung im WA 1	Vr	Wasser, Klima, Luft	Textliche Festsetzung
Negative Einflüsse auf die Tierwelt	• Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit	Vm	Tiere, biologische Vielfalt	Regelung im StbV
	• Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung	Vr	Tiere, biologische Vielfalt	Textliche Festsetzung
Neubebauung und -versiegelung führt zu einer Veränderung des Lokalklimas	• Durchgrünung des Baugebietes, Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragendecken und (halb-)öffentlicher Freiflächen	Vr	Klima, Pflanzen, Tiere	Textliche und zeichnerische Festsetzung
	• Schaffung von Schattenplätzen/-zonen in den	Vr	Menschliche Gesundheit,	Textliche und zeichnerische Festsetzung

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	**vorgeschlagene Maßnahme**	Art*	positiv für Schutzgut/ -güter bzw. Umweltbelang(e)	Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textliche/ zeichnerische Festsetzung im B-Plan / Regelung im StbV)
	(halb-) öffentlichen Freiräumen		Luftqualität, Klima	
	• Extensive oder intensive Dachbegrünung und Fassadenbegrünung oder Retentionsdach (Kombination von Dachbegrünung mit Solaranlage – Photovoltaik oder Solarthermie)	Vr	Wasser, Klima, Luft	Textliche Festsetzung
	• Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen zur Schaffung von Versickerungsflächen	Vr	Boden, Wasser, Klima	Textliche Festsetzung
	• Ausschluss dunkler Fassadenfarben und Verwendung heller Baumaterialien auf Straßen und Plätzen (Albedo-Effekt)	Vr	Klima	
Erhöhter CO_2-Ausstoß durch Verkehr und Hausbrand	• Durchgrünung der Freiflächen mit Bäumen	Vr	Klima, Luft, Pflanzen, Tiere	Textliche und zeichnerische Festsetzung
	• CO_2-neutrale Energieversorgung	Vm	Klima	Regelung im StbV
	• Verkehrsreduzierung durch attraktives ÖPNV-Angebot	Vr	Luft, Klima	
Zunahme von Luftschadstoffen durch Verkehr	• Durchgrünung der Freiflächen mit Bäumen	Vr	Klima, Luft, Pflanzen, Tiere	Textliche und zeichnerische Festsetzung
	• Gute Anbindung an den ÖPNV zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV)	Vm, Vr	Klima, Luft	-
	• Bereitstellung von Ladeeinrichtungen für E-Bikes und Elektroautos	Vr	Klima, Luft	Regelung im StbV
Überprägung des Ortsrandes	• Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern am Ortsrand	Vr	Pflanzen, Tiere, Landschaft	Textliche und zeichnerische Festsetzung
Erhöhung der Bedarfe an Freiflächen im Planungsbereich 46 (Großgründlach/ Reutles)	• Schaffung neuer, öffentlicher Grünflächen	A	Mensch (Erholung), Klima	zeichnerische Festsetzung, Regelung im StbV

Im Rahmen des weiteren Planungsprozesses sind verschiedene dieser konfliktmindernden Maßnahmen realisierbar. Durch eine geschickte Lenkung lassen sich erhebliche Konflikte vermeiden und die Eingriffe mindern. Eine Vielzahl der in Tabelle 2 aufgeführten Maßnahmen sind für mehrere Schutzgüter gleichzeitig wirksam (= Wechselwirkungen).

5.1 Ausgleich (Eingriffsregelung nach BauGB)

Im 1. Geltungsbereich liegen keine naturschutzrechtlich unter Schutz gestellten Objekte bzw. Gebiete (NSG, LSG, gLB und/oder ND) oder Wasserschutzgebiete (WSG) vor.

Im Gebiet sind auch weder gemäß Art. 23 BayNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützte Biotope, im ABSP als bedeutsam ausgewiesene Lebensräume noch Biotope der Stadtbiotopkartierung vorhanden.

Im 1. Geltungsbereich befinden sich keine als Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes eingestuften Gehölzbestände.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt in Anwendung der Anlage 2 der Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen (KostenErstS, Stand: 21.07.2006). Zunächst werden die betroffenen Biotoptypen flächenmäßig erfasst, in einer Karte dargestellt (siehe Anhang) und den nach der Anlage 2 der KostenErstS vorgegebenen „ökologischen Wertfaktoren (Bestand)“ zugeordnet. Aus der Multiplikation der Fläche (in m²) und dem Wertfaktor ergibt sich der Bestandswert der Fläche.

Dem wird der zukünftige Wert des Planungsgebiets entgegengesetzt, indem analog zu oben die Planung flächenmäßig getrennt nach Biotop-/Nutzungstypen ermittelt und diesen der „ökologische Wertfaktor (Entwicklung)“ zugeordnet wird. Die Differenz zwischen Planungs- und Bestandswert ergibt den auszugleichenden Biotopwert. Basis für diese Ermittlung ist der aktuell vorliegende Entwurf 2. Fassung des Bebauungsplanes.

Folgende Annahmen werden der Bilanzierung des Planungswertes zugrunde gelegt:

- Es werden im WA 1 Flachdächer festgesetzt, die zu begrünen sind. Es wird davon ausgegangen, dass die GRZ hinsichtlich der Gebäude voll ausgeschöpft wird und von den Dachflächen ein Anteil von 70% begrünt werden kann.
- Bezüglich des Gesamtanteils überbauter Flächen (Gebäude, Nebenanlagen, Zufahrten und Wege) wird von der im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ausgegangen, sowie der nach BauNVO zulässigen Überschreitung um 50% nach § 19 Abs. 4 BauNVO oder abweichend davon im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen. Festgesetzte Flächen für Stellplätze wurden daher nicht mehr eigens bilanziert, da sie auf diese sog. GRZ II angerechnet werden. Die Restflächen auf diesen Baugrundstücken wurden als strukturarme Hausgärten (Nutzungstyp 5.3) bilanziert.
- Bei der öffentlichen Grünfläche, Zweckbestimmung Spielplatz und der Privaten Grünfläche, Zweckbestimmung Grünanlage wurde von der Herstellung strukturarmer Grünflächen (Nutzungstyp 5.3) ausgegangen. Baumpflanzungen werden hier separat bilanziert.
- Zu pflanzende Bäume wurden entsprechend der Festsetzungen des Entwurfs des Rechtsplans bzw. der Maßgaben der städtischen Begrünungssatzung[15] in die Bilanz eingestellt, soweit sie sich in Verkehrsflächen (18 Stück), Bauflächen (60 Stück) oder strukturarmen Grünflächen (9 Stück) befanden. Zum Ansatz kamen je Baum 20 m² durch die Krone übertraufter Fläche. Diese Fläche ist in Abzug zu bringen von dem übertrauften Nutzungstyp. Strauchpflanzungen oder dergleichen in den Hausgärten wurden nicht berücksichtigt.
- Die Ortsrandeingrünung soll mit heimischen Bäumen und Sträuchern erfolgen und damit den Charakter einer Baumhecke (Nutzungstyp 2.3) erhalten. Als Ortsrand zählen alle Grünflächen im 1. Geltungsbereich, die entweder als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt sind oder mit der Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (sog. T-Linie) versehen sind. Im westlichen Bereich wird in der Bilanzierung zusätzlich eine

[15] § 3 Begrünungssatzung: „Je 200 m² unbebauter und/oder unterbauter Fläche ist mindestens ein standortgerechter Baum mit 18-20 cm Stammumfang zu pflanzen.“

Errichtung eines Weges in entsprechender Breite berücksichtigt und dieser als Schotterweg (Biotoptyp 7.5) bewertet.

- Im Bereich des überplanten Teils des B-Plans Nr. 4174 wurden die planungsrechtlichen Festsetzungen des B-Plans, also Verkehrsfläche (Nutzungstyp 7.6) bzw. Straßenbegleitgrün (Nutzungstyp 5.6) – als Bestand angesetzt. Straßenbegleitgrün und Baumpflanzungen wurden berücksichtigt.

Die genaue Ermittlung der Biotopwerte für den Bestand und Planungssituation ist in den beiden nachfolgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 3: Ermittlung des Bestandswertes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4651 in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg

Biotop-/Nutzungstyp	Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume (Bestandsbaum außerhalb Geltungsbereich)	0,8	20 m²	16
5.6 extensiv gepflegte Straßenränder	0,3	395 m²	119
7.4 unbefestigte Wege, Plätze und Stellplatzflächen, Schotterrasen	0,2	629 m²	126
7.5 Durchlässige Beläge, z.B. Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege, -plätze	0,1	578 m²	58
7.6 Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen Bestand Volkacher Straße im Norden)	0,0	1.546 m²	0
9.13 Intensive Äcker	0,3	29.674 m²	8.902
9.16 Unbewirtschaftete Feldraine mit nährstoffliebender Vegetation	0,4	62 m²	25
Festgesetzte Verkehrsfläche im B-Plan Nr. 4174			
5.6 extensiv gepflegte Straßenränder	0,3	297 m²	89
7.6 Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen B-Plan Nr. 4174 Volkacher Straße im Norden)	0,0	511 m²	0
Gesamt:		**33.712 m²**	**9.335**

Tabelle 4: Ermittlung des Planungswertes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4651 in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg

Biotop-/Nutzungstyp	Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
1.1 standortgerechte Einzelbäume (neu 27 Stück) (Kronentraufe à 20 m²)	0,8	540 m²	432
5.3 kleine, strukturarme Grünanlagen, Spielplatz (abzgl. Fläche für 9 Bäume)	0,3	1.967 m²	590

Biotop-/Nutzungstyp	Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
7.6 Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen Volkacher Straße Bestand, abzgl. umgestalteter Flächen)	0,0	1.486 m²	0,0
8.3 Versiegelte Fläche, die über den Regenwasserkanal abgeleitet wird (Verkehrsflächen, geplant. abzgl. Fläche für 18 Bäume)	0,1	4.587 m²	459
WA 1 (GRZ 0,5)			
1.1 standortgerechte Einzelbäume (lt. zeichnerischer Festsetzung 5 Stück) (Kronentraufe à 20 m²)	0,8	100 m²	80
5.3 Hausgärten (abzgl. Fläche für 5 Bäume)	0,3	463 m²	139
7.1 Extensiv begrünte Dachfläche (70% der Gebäudefläche)	0,4	788 m²	315
8.3 Versiegelte Fläche, die über den Regenwasserkanal abgeleitet wird (Rest der Gebäude sowie Nebenanlagen und Stellplätze)	0,1	900 m²	90
WA 2.1 (GRZ 0,4)			
1.1 standortgerechte Einzelbäume (lt. textlicher Festsetzung 18 Stück) (Kronentraufe à 20 m²)	0,8	360 m²	288
5.3 Hausgärten, Tiefgaragenoberflächen (abzgl. Fläche für 18 Bäume)	0,3	2.027 m²	608
8.3 Versiegelte Fläche, die über den Regenwasserkanal abgeleitet wird (Gebäude sowie Nebenanlagen und Stellplätze)	0,1	3.581 m²	358
WA 4 (GRZ 0,4)			
1.1 standortgerechte Einzelbäume (lt. Maßgaben Begrünungssatzung 15 Stück, davon 10 zeichnerisch festgesetzt) (Kronentraufe à 20 m²)	0,8	300 m²	240
5.3 Hausgärten, Tiefgaragenoberflächen (abzgl. Fläche für 15 Bäume)	0,3	1.634 m²	490
8.3 Versiegelte Fläche, die über den Regenwasserkanal abgeleitet wird (Gebäude sowie Nebenanlagen und Stellplätze)	0,1	2.902 m²	290

Biotop-/Nutzungstyp	Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
WA 3 (GRZ 0,5)			
1.1 standortgerechte Einzelbäume (lt. zeichnerischer Festsetzung 20 Stück) (Kronentraufe à 20 m²)	0,8	400 m²	320
5.3 Hausgärten, Tiefgaragenoberflächen (abzgl. Fläche für 20 Bäume)	0,3	1.384 m²	415
8.3 Versiegelte Fläche, die über den Regenwasserkanal abgeleitet wird (Gebäude sowie Nebenanlagen und Stellplätze)	0,1	5.351 m²	535
WA 2.2 (GRZ 0,5)			
1.1 standortgerechte Einzelbäume (lt. textlicher Festsetzung 2 Stück) (Kronentraufe à 20 m²)	0,8	40 m²	32
5.3 Hausgärten, Tiefgaragenoberflächen (abzgl. Fläche für 2 Bäume)	0,3	191 m²	57
8.3 Versiegelte Fläche, die über den Regenwasserkanal abgeleitet wird (Gebäude sowie Nebenanlagen und Stellplätze)	0,1	692 m²	69
Fläche für Versorgungsanlagen			
8.3 Versiegelte Fläche, die über den Regenwasserkanal abgeleitet wird	0,1	70 m²	7
Ortsränder			
2.3 Baumhecken	0,7	3.773 m²	2.641
7.5 Durchlässige Beläge, z.B. Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege, -plätze (Weg auf etwa 175 m Länge in westl. Flächen in einer Breite von 1,5 m)	0,1	178 m²	18
Gesamt:		**33.712 m²**	**8.473**

Folgende Bilanzierung ergibt sich bei der Ermittlung der Differenz zwischen Bestandswert abzüglich des Planungswertes:

9.335 – 8.473 = 862 Biotopwertpunkte

Das Kompensationsdefizit von 862 Biotopwertpunkten wird auf dem Flst. Nr. 536 (Gmkg. Reichelsdorf, Stadt Nürnberg) gedeckt. Bei der geplanten Ausgleichsfläche handelt es sich um einen nordexponierten Waldrand südlich der Wiener Straße und südlich des Entengrabens. Der Waldrand soll auf kompletter Länge aufgewertet werden, wobei nur ein Teil der Maßnahme im Umfang von 3.970 m² dem B-Plan Nr. 4651 zugeordnet wird. Die Maßnahme wird durch die Bayerischen Staatsforsten AöR (BaySF) umgesetzt, die den Wald dort bewirtschaften. Es liegt ein bislang ungestufter, nordexponierter Waldrand vor, dem

Freiflächen unter einer früheren Freileitungstrasse vorgelagert sind, die nicht mehr gemäht werden und daher als Wiesenbrache bzw. ruderale Wiese (Biotoptyp 9.6) anzusprechen sind. Im Waldbestand selbst stocken vorwiegend v.a. Wald-Kiefern, beigemengt ist auch Laubholz aus Zitter-Pappel und Hänge-Birke, in Teilen auch Schwarz-Erlen. Strauchvegetation ist bisher nur untergeordnet vorhanden. Der Bestand kann nach KostenerstattungsbetragsS daher als „Forstwirtschaftlich geprägter Wald mit überwiegendem Nadelholzanteil“ (Biotoptyp 3.4) eingestuft werden.

Entwicklungsziel ist ein voll ausgebildeter Waldrand mit gestuftem Waldmantel (incl. Strauchschicht) und vorgelagertem Krautsaum wofür u.a. folgende Maßnahmen vorgesehen sind:

- Bestehender Baumbestand wird in einer Tiefe von 10 m entnommen, insbesondere Bäume I. Ordnung. Einzelne evtl. bereits vorhandene biotoptypische Baumarten oder Bäume II. und III. Ordnung sollen zur Erhöhung der Strukturvielfalt erhalten bleiben.
- Aus- bzw. Unterpflanzung des Bereiches mit autochthonen Gehölzarten aus gesicherter, gebietsheimischer Herkunft, wie z.B. Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Ein- und zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna et laevigata*), Hasel (*Corylus avellana*) oder Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Die Gehölzentnahmen finden nur vom 01.11 – 28.02 eines Jahres (Einhaltung der Vogelbrutzeiten) und zu geeigneten Witterungsbedingungen statt.
- Vorhandene Vogel-Nistkästen werden erhalten bzw. verhängt.
- Zur Erhaltung eines strukturreichen Waldmantels erfolgt alle 10 bis maximal 25 Jahre im Winterhalbjahr ein abschnittsweises auf-den-Stock-setzen über mehrere Pflegejahre. Landschaftsprägende Überhälter wie z.B. Eichen werden dabei gefördert und erhalten, stehendes Totholz wird belassen, sofern keine Verkehrsgefährdung besteht.
- Der dem Waldmantel vorgelagerte Krautsaum wird abschnittweise alle 2-3 Jahre frühestens ab dem 15.10. eines Jahres, besser erst im November zum Schutz von dort lebenden Reptilien gemäht. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen oder zu verwerten.
- Sofern sich eine unerwünschte Begleitflora einstellt, besonders Neophyten, ist diese fachgerecht nach Rücksprache mit dem Umweltamt der Stadt Nürnberg zu bekämpfen.
- Auf der Fläche erfolgt keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

Beide Ausgangsbiotoptypen (3.6 und 9.4) haben einen Bestandswert von 0,6 nach der KostenerstattungsbetragsS. Das Entwicklungsziel entspricht dem Biotoptyp 2.2 „Typischer vollentwickelter, gestufter Waldrand mit Strauchmantel und Krautsaum“. Dieser hat im Entwicklungszustand eine Wertigkeit von 0,7. Dennoch wird für diese Maßnahme eine Aufwertung auf 0,8 in Ansatz gebracht, was folgendermaßen begründet wird:

- Aufgrund der standörtlichen Unterschiede auf kleiner Fläche (frisch, betont frisch, teilweise feucht) kann ein Waldrand mit höherer Struktur- und Artendiversität als üblich entstehen.
- Durch die Abstufung des Waldmantels wird auch die Beschattung der nördlich davon gelegenen Flächen, also über die Ausgleichsfläche hinaus, reduziert. Dies hat Vorteile für die dortige Vegetation, v.a. die schattunverträglichen Pflanzenarten, die davon profitieren.
- Aus demselben Grund erhöhen sich auch das Artenspektrum und die Abundanz von Insekten und anderen Wirbellosen, die dort wichtig für die Nahrungskette sind. Gerade als Beutetiere der dort vorkommenden Arten Zauneidechse und Kreuzotter hat die Umsetzung der Maßnahme positive Auswirkungen auf diese und unterstützt die im Norden schon durchgeführten Artenschutzmaßnahmen.

Die Ausgleichsmaßnahme wirkt dadurch über ihre eigene Fläche hinaus, was die höhere Einstufung gerechtfertigt. Somit kann eine Aufwertung von 0,2 Biotopwertpunkten je m²

erreicht werden, wodurch auf den **3.970 m² Ausgleichsfläche** 794 Biotopwertpunkte generiert und damit der Kompensationsbedarf von 862 Biotopwertpunkten nahezu vollständig gedeckt werden kann.

Diese Maßnahmen sind im Bebauungsplan im 2. Geltungsbereich festgesetzt.

5.2 Europäischer und nationaler Artenschutz (artenschutzrechtlicher Ausgleich)

Aufgrund der Anforderungen des § 44 BNatSchG (und den diesbezüglichen Empfehlungen der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Mittelfranken) wird im Interesse der Rechtssicherheit der Planung die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) empfohlen. Im Rahmen der saP wird umfassend und systematisch ermittelt, ob die Planung auf unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse, insbesondere das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG, treffen könnte.

Die Verbote treten zwar erst direkt mit Realisierung eines Vorhabens ein, allerdings muss im Rahmen der Bauleitplanung bereits geprüft werden, ob die Umsetzung eines Bebauungsplanes aus artenschutzrechtlichen Gründen möglich ist. Ein Bebauungsplan kann seine Planrechtfertigung verlieren, wenn seiner Umsetzung dauerhaft Vollzugshindernisse entgegenstehen, zu denen auch die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zählen. Eine Abwägung der artenschutzrechtlichen Belange im Bebauungsplanverfahren ist nicht möglich.

Um die Auswirkungen auf geschützte Tierarten und eine mögliche Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG genauer zu prüfen, wurden Erhebungen zu Brutvögeln im Umfeld des 1. Geltungsbereichs durchgeführt (IVL 2018) und hierzu eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 26.10.2021). Auswirkungen auf geschützte Tierarten konnten allein für bodenbrütende Vogelarten und ganz speziell die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und das Rebhuhn (*Perdix perdix*) ermittelt werden. Aufgrund des Lebensraumpotentials können Vorkommen anderer planungsrelevanter Tierarten (insbesondere deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten) im Planungsgebiet ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 2.4.2). Für Pflanzenarten, für die der spezielle Artenschutz relevant ist, gibt es keine geeigneten Stand- bzw. Wuchsorte.

Um keine Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszulösen, werden folgende Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) für notwendig erachtet:

- **V1:** Durchführung einer Umweltbaubegleitung
  Die Umsetzung aller Vermeidungs- und auch der CEF-Maßnahmen ist durch eine Umweltbaubegleitung zu sichern. Diese soll die Effizienz der Maßnahmen sicherstellen und die Erreichung der Funktionalität gewährleisten.
- **V2:** Durchführung der Rodungs- und Fällungsarbeiten von Gehölzbeständen außerhalb der Brutzeit von Vögeln (also nicht vom 01. März bis zum 30. September)
  Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von baum- und heckenbrütenden Vogelarten sind notwendige Baumfällungen oder Gehölzrückschnitt nur im Zeitraum von Oktober bis Ende Februar durchzuführen. Aktuell ist davon aber nur eine Birke an der Volkacher Straße betroffen.
- **V3:** Baufeldfreimachung bzw. Beginn der Erschließungsmaßnahmen in Acker- und Brachflächen außerhalb der Brutzeit von bodenbrütenden Vogelarten (also nicht vom 01. März bis zum 15. September)
  Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von bodenbrütenden Vogelarten und ihrer Gelege sind bestimmte Bauarbeiten in Acker- und Brachflächen nur im Zeitraum von Mitte September bis Ende Februar durchzuführen.

- **V4:** Vermeidung der Attraktion von nachtaktiven Insekten an Lichtquellen
  Um die Attraktion von Insekten während der Nachtstunden an künstlichen Lichtquellen zu minimieren, sind als Leuchtmittel für die Außenbeleuchtung umweltfreundliche Natriumniederdrucklampen oder Lampen mit LEDs (Ausschluss von Lampen mit einem Spektrum < 540 nm und/oder einer korrelierten Farbtemperatur CCT > 2.700 K) zu verwenden. Es ist darauf zu achten, dass Streulicht (v.a. nach oben) weitgehend vermieden wird (z.B. Einsatz von Blenden).
- **V5** Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden
  Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Vogelschlag an neu entstehende Glasfassaden an den geplanten Gebäuden sind auf Vorhabenebene geeignete Maßnahmen zu ergreifen.
  Geeignete Maßnahmen zur Minderung des Kollisionsrisikos an Glasfassaden wären z.B.
  - Einsatz von Vogelschutzglas (z.B. nach der österreichischen Testnorm ONR 191040),
  - Einsatz gerippten, geriffelten, mattierten, sandgestrahlten, geätzten, eingefärbten, mit Laser bearbeiteten oder bedruckten Glases
  - Wahl transluzenter Materialien (z.B. Milchglas)
  - flächige, außenseitige Markierungen (mind. 25% Deckungsgrad)
  - Wahl von Scheiben mit geringem Außenreflexionsgrad (max. 15%)
  - Montieren von Insektenschutzgittern
- **CEF1:** Anlage von Blühstreifen/Ackerbrache
  Für die Feldlerchen und Rebhühner sind die Herstellung von Blühstreifen oder Ackerbrachen im Norden von Nürnberg erforderlich, die ihnen als Brut- und Nahrungshabitat dienen können und eine Aufwertung ihres Lebensraumes darstellen. Es werden für die betroffenen 2 Brutpaare Feldlerchen insgesamt eine Fläche von 1,0 ha (0,5 ha/Brutpaar) für erforderlich erachtet. Von dieser Maßnahme profitieren auch andere Arten bzw. sie sind ausreichend für das eine Brutpaar Rebhuhn im Einwirkungsbereich.

Da die CEF-Maßnahmen nicht im räumlichen Zusammenhang (hier: Knoblauchsland) realisierbar sind, sind FCS-Maßnahmen (Maßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen) erforderlich, die auch in einem weiteren räumlichen Umgriff möglich sind. Diese Maßnahmen unterscheiden sich in ihrer Ausgestaltung nicht von den beschriebenen CEF-Maßnahmen, allerding können diese auch andernorts, also ohne den räumlichen Zusammenhang zum lokalen Bestand durchgeführt werden. Hierfür ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich, die bei der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Mittelfranken beantragt und mit Bescheid vom 15.12.2022 (Az. RMF-SG55.1-8646-9-88-7) erteilt wurde.

Im saP-Gutachten wurde ausgeführt, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Umsetzung des Bebauungsplanes zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand auf Ebene der biogeographischen Region für die betroffenen Vogelarten nicht weiter verschlechtern wird. Vorgesehen ist für den artenschutzrechtlichen Ausgleich das Flst. Nr. 681, Gmkg. Haundorf, Stadt Herzogenaurach (Lkr. Erlangen-Höchstadt), auf dem in zwei Teilbereichen die erforderlichen 1,0 ha an Blühstreifen/Ackerbrache geschaffen werden.

Da diese Maßnahmen außerhalb des Stadtgebietes erfolgen, ist eine Festsetzung im Bebauungsplan aus planungsrechtlicher Sicht nicht möglich. Es erfolgt hier eine Sicherung über den städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt und Investor.

6 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der oben genannten Gebiete des Schutzgebietssystems NATURA 2000 sind von der Planung nicht betroffen.

Nächstgelegenes FFH-Gebiet ist das Gebiet DE 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“, das ca. 2,2 km entfernt in nordöstlicher Richtung liegt, sowie das Gebiet DE 6432-371 „Irrhain“ in ca. 2,8 km Entfernung in südöstlicher Richtung. Der „Irrhain“ ist einer der besterhaltenen Eichenhaine am Westrand des Sebalder Reichswaldes und wichtiger Lebensraum für den Eremit (*Osmoderma eremita*). Die Lebensraumtypen des „Irrhains“ und der „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ stehen in keinem funktionalen Zusammenhang zu den im Planungsgebiet vorkommenden Nutzungstypen des intensiv genutzten Ackerlandes.

Das europäische Vogelschutzgebiet DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ liegt knapp 1,0 km entfernt in nordöstlicher Richtung. Auch hier können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele wegen fehlender funktionaler Beziehungen ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen von NATURA 2000-Gebieten durch die Planung sind somit nicht zu erwarten. Damit ist auch die Aufstellung im beschleunigten Verfahren möglich.

7 Geprüfte Alternativen

Die Prüfung einer Standortalternative ist nicht erfolgt.

Es fanden innerhalb des 1. Geltungsbereichs Prüfungen verschiedener Varianten statt, die sich hinsichtlich baulicher Dichte, Haustypen, Erschließung und Bereitstellung öffentlicher Grünflächen sowie des Umfangs der Ortsrandeingrünung unterschieden. Auch die Beibehaltung der Option zur Durchbindung der Volkacher Straße zur Würzburger Straße wurde diskutiert. Im Ergebnis wurde eine Variante mit wenig aufwändiger Erschließung und ausreichender Eingrünung des Ortsrandes gewählt, die auch aus städtebaulicher Sicht mit der vorhandenen Siedlungsstruktur von Großgründlach kommuniziert.

Eine Variante mit einer Festsetzung von ausschließlich Flachdächern, die im gesamten Planungsgebiet eine Dachbegrünung mit den damit verbundenen positiven Effekten (Wasserrückhalt, klimatischer Ausgleich) ermöglicht hätte, wurde aus Gründen des Ortsbildes verworfen, um ein Einfügen in die Dachlandschaft von Großgründlach zu haben, wo derzeit Satteldächer dominieren.

Eine niedrigere Geschossigkeit in den Teil-Baugebieten wurde aus Gründen des flächensparenden Bauens nicht favorisiert, obwohl damit eine Verminderung der Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild durch niedrigere Bauten verbunden gewesen wäre.

8 Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht gemäß Anlage 1 des BauGB n.F. soll den aktuellen Zustand des 1. Geltungsbereichs (Basisszenario) und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschreiben und bewerten. Auch die Entwicklung der einzelnen Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, Kapitel 3) soll ermittelt und bewertet werden.

Die vorliegende Fassung des Umweltberichtes wurde vom Büro Grosser-Seeger & Partner, Nürnberg, erstellt und vom Umweltamt der Stadt Nürnberg fachlich geprüft. Es werden Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemacht (Kapitel 2) und Maßnahmen zur umweltfachlichen Optimierung der Planung bzw. zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen dargestellt (Kapitel 5).

Folgende Informationsquellen wurden für die Erstellung des Umweltberichtes herangezogen (die genannten Datengrundlagen liegen dem Verfasser vor bzw. wurden von der Stadt Nürnberg zur Verfügung gestellt):

- Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan
- Stadtklimagutachten (GEO-NET Umweltconsulting GmbH 2014)
- Klimafahrplan Nürnberg 2010-2050 (2014)
- Handbuch Klimaanpassung (2012)
- Masterplan Freiraum
- Gesamtstädtisches Freiraumkonzept Nürnberg (bgmr Landschaftsarchitekten 2013)
- Entwicklungskonzept „Multifunktionale Auenlandschaft Gründlachtal“ (wgf Landschaft, Nürnberg, 17.05.2019)
- Stadtbiotopkartierung (2008)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg (1996)
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, LfU), Kartenblätter TK 6431 und TK 6432, Abfrage am 01.02.2022)
- Erfassung planungsrelevanter bodenbrütender Vogelarten im Knoblauchsland 2020 (IVL 2020)
- IVL, Revierkartierung besonders wertgebender Vogelarten mit Fokus auf Bodenbrüter im Bereich Großgründlach, BP Volkacher Straße, September 2018
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Grosser-Seeger & Partner, 26.10.2021
- Bay. Geologisches Landesamt: Geologische Karte 1 : 50.000 Nürnberg-Fürth-Erlangen und Umgebung (1977) bzw. UmweltAtlas Bayern (Zugriff 27.04.2020)
- Schulze und Lang, Geotechnischer Vorbericht, G070318C, 18.05.2018
- Schulze und Lang, 3. Ergänzung zum geotechnischen Vorbericht vom 18.05.2018 - ergänzende Bohrungen und Sickerversuche vom 23.06.2022, G070318C, 06.07.2022
- Schulze und Lang, Stellungnahme zu einem möglichen Grundwasseraufstau/-absenkung, G070318C, 15.06.2022
- Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg (2017)
- Strategische Lärmkarte LfU 2017 (Straßenlärm) bzw. UmweltAtlas Bayern (Zugriff 12.05.2020)
- Lärmaktionsplan der Stadt Nürnberg gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz (erstellt von ACCON GmbH, vom Stadtrat beschlossen am 28.10.2015)
- IfB Sorge, Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung zum Bebauungsplan Nr. 4651, Bericht 15087.3, 24.08.2021
- 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet der Stadt Nürnberg (2017)
- Bayerischer Denkmal-Atlas (Abruf am 22.10.2021)
- Ortsbegehung (Erfassung Biotop-/Nutzungstypen) am 17.03.2018 und am 21.07.2020

Alle erforderlichen Fachgutachten lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichtes vor. Sollten sich Änderungen am Bebauungsplan ergeben, so sind diese Gutachten anzupassen. Aufgrund der vertraglichen Verpflichtungen des Investors über den städtebaulichen Vertrag zur CO_2-Minimierung kann auf die Erstellung eines Energiekonzeptes verzichtet werden.

Aussagen in diesem Umweltbericht wurden aufgrund der vorliegenden Grundlagendaten und Erkenntnisse (siehe oben) getroffen, soweit dies zum jetzigen Zeitpunkt möglich war. Auf etwaige Unwägbarkeiten oder methodische Schwierigkeiten wird ergänzend bei den einzelnen Schutzgütern eingegangen.

9 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB n.F. sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten, zu überwachen. Ziel dieser Überwachung ist die frühzeitige Ermittlung insbesondere unvorhergesehener Auswirkungen und ggf. das Ergreifen von Abhilfemaßnahmen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen gemäß § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB n.F. und von Maßnahmen gemäß § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB n.F. (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung). Die geplanten Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht darzustellen. Die gemeindliche Überwachung ist jedoch nicht auf die im Umweltbericht dargestellten Maßnahmen beschränkt.

Für zahlreiche Umweltauswirkungen bestehen in Deutschland bereits engmaschig fachgesetzliche Überwachungs- und Kontrollverfahren. Diese können im Rahmen des Monitorings von der Gemeinde für die Überwachung genutzt werden. Die Fachbehörden sind dabei gemäß § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinde über ihnen vorliegende Informationen über erhebliche Umweltauswirkungen eines Bauleitplanes zu unterrichten.

Im Rahmen der allgemeinen Bauaufsicht ist auf die Einhaltung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans zu achten. Dies betrifft auch Festsetzungen zu Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen.

Nachteilige Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bauleitplans bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend permanent überwacht und erfasst werden. Die Stadt Nürnberg ist in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden bzw. der Bürger über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.

Monitoringmaßnahmen sind nur im Sinne einer Umsetzungskontrolle (Vorhandensein der Maßnahme inkl. durchgeführter Pflege) für den artenschutzrechtlichen Ausgleich erforderlich. Die Umsetzung der Pflege der FCS-Maßnahme ist jährlich zu dokumentieren und damit die funktionale Wirksamkeit zu belegen. Für die Dauer von 25 Jahren ist jährlich in Form einer Fotodokumentation mit Bericht der Nachweis der Pflege der Ausgleichsmaßnahme zu führen. Die Nachweisfrist beginnt mit der erstmaligen Herstellung der Maßnahme. Ein Risikomanagement ist nicht notwendig.

10 Zusammenfassung

Zur Schaffung von Wohnraum wurde für den B-Plan Nr. 4651 das Aufstellungsverfahren eingeleitet. Das Plangebiet setzt sich aus zwei Geltungsbereichen zusammen. Der 1. Geltungsbereich weist eine Fläche von ca. 3,37 ha auf und umfasst überwiegend landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, zum Teil aber auch angrenzende Verkehrsflächen (insbesondere Volkacher Straße) und Feldwege, aber auch die im B-Plan Nr. 4174 festgesetzten Verkehrsflächen (geplante Durchbindung Volkacher Straße zur Würzburger Straße). Im 2. Geltungsbereich werden Ausgleichsflächen festgesetzt. Der vorliegende Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 BauGB n.F. dar.

Durch die Planung werden im 1. Geltungsbereich landwirtschaftlich genutzte Flächen im Außenbereich überplant und können zukünftig bebaut werden. Aufgrund der Fläche des Bebauungsplanes und der möglichen Bebauung bzw. Versiegelung von Flächen, sind die Auswirkungen für die Schutzgüter Fläche und Boden erheblich nachteilig. Die Schutzgüter sind durch direkten Flächenentzug betroffen, sowie eine Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen.

Oberflächengewässer sind im 1. Geltungsbereich von der Planung nicht betroffen. Die Überbauung und Versiegelung führt aber zu Einschränkungen der Grundwasserneubildung. Anfallendes Niederschlagswasser wird über eine Vorflut abgeleitet. Die geplanten

Gebäudekörper binden aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände teils in den Grundwasserkörper ein, ohne dass es zu einer relevanten Auswirkung auf diesen kommt. Erheblich nachteilige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser können aufgrund der Verringerung der Grundwasserneubildung daher nicht ausgeschlossen werden.

Im 1. Geltungsbereich befinden sich überwiegend nur intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, Gehölzbestand ist keiner vorhanden. Es befinden sich hier auch keine geschützten Lebensräume nach Art. 23 BayNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG. Für das Schutzgut Pflanzen sind daher keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Aufgrund von Vorkommen bodenbrütender Vogelarten im 1. Geltungsbereich und seines Umfeldes ist eine Betroffenheit dieser Artengruppe gegeben. Innerhalb des 1. Geltungsbereichs brütete 2018 ein Feldlerchen-Brutpaar, 2020 ein Rebhuhn-Brutpaar. Weitere Brutpaare befinden sich im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanes. Für die Feldlerche und das Rebhuhn wären vorlaufende Ersatzmaßnahmen zu ergreifen. Die Auswirkungen auf diese Arten werden zwar grundsätzlich ausgeglichen, aber nicht mehr im räumlichen Zusammenhang Somit sind für das Schutzgut Tiere erheblich nachteilige Auswirkungen zu besorgen. Dies betrifft unmittelbar auch die Bewertung des Schutzguts biologische Vielfalt, da Auswirkungen auf die Tierwelt gleichzeitig auch die Biodiversität betreffen.

Tabelle 5: Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen des B-Plans auf die Schutzgüter

Umweltbelang / Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen
Fläche	**erheblich nachteilig**
Boden	**erheblich nachteilig**
Wasser	**erheblich nachteilig**
Pflanzen	nicht erheblich nachteilig
Tiere	**erheblich nachteilig**
Biologische Vielfalt	**erheblich nachteilig**
Landschaft	nicht erheblich nachteilig
Menschliche Gesundheit	nicht erheblich nachteilig
Erholung	nicht erheblich nachteilig
Lärm	nicht erheblich nachteilig
Störfallvorsorge	nicht betroffen
Luft	nicht erheblich nachteilig
Klima	nicht erheblich nachteilig
Abfall	nicht erheblich nachteilig
Kultur- und Sachgüter	nicht erheblich nachteilig
Wechselwirkungen	nicht erheblich nachteilig

Der 1. Geltungsbereich ist Teil des Knoblauchslandes. Aktuell ist der Ortsrand von Großgründlach im Bereich des Planungsgebietes nur ungenügend ausgebildet. Durch die Schaffung einer neuen Ortsrandeingrünung im Rahmen der Planung kann sich diese Situation sogar verbessern. Für das Schutzgut Landschaft gibt es daher keine erheblich nachteiligen Auswirkungen, auch wenn die hohen Gebäude zunächst das Landschaftsbild verändern.

Für das Schutzgut Mensch in Form der menschlichen Gesundheit sind im 1. Geltungsbereich keine negativen Auswirkungen durch die Planung zu befürchten. Lärmeinwirkungen auf das Planungsgebiet treten durch den Verkehr auf der Volkacher Straße auf,

jedoch noch in beschränktem Umfang. Lediglich nachts gibt es im Norden eine geringfügige Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005, die keine Immissionsschutzfestsetzungen nach sich ziehen. Nachteilige Auswirkungen der Planung auf die benachbarte Wohnbebauung bestehen nicht.

Die Schutzgüter Klima und Luft sind durch die Planung im 1. Geltungsbereich nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt. Die Planung führt zwangsweise zu einer Veränderung der örtlichen Situation, aufgrund der aktuellen günstigen lokalklimatischen Ausgangsvoraussetzungen als Freifläche mit einem sehr hohen Kaltluftvolumenstrom greifen diese aber nicht in einem relevanten Umfang. Hinsichtlich des Klimaschutzes ist eine CO_2-neutrale Energieversorgung vorgesehen, sowie weitere Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung oder die Verwendung versickerungsfähiger Beläge.

Abfälle entstehen im künftigen Baugebiet (1. Geltungsbereich) im Rahmen des üblichen Konsums der Hausgemeinschaften als Hausmüll sowie Wertstoffe in den entsprechenden Fraktionen.

Kulturgüter sind im 1. Geltungsbereich nicht vorhanden, allerdings liegt das Plangebiet in der Verdachtsfläche „Topographische Vorzugslage Volkacher Straße“. Hier werden Bodenfunde oder Bodendenkmäler vermutet, durch die erforderliche Erlaubnispflicht nach dem Denkmalschutzgesetz können nachteilige Auswirkungen aber i.d.R. vermieden werden. Sachgüter (Buswartehäuschen, Infrastrukturleitungen) können in die Planung integriert werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind für alle Schutzgüter möglich und erforderlich. Es erfolgten im Bebauungsplan verschiedene zeichnerische und textliche Festsetzungen u.a. zur Grünordnung, um negative Auswirkungen der Planung zu begrenzen.

Die Bilanzierung zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a BauGB wurde anhand eines Vergleichs der Planungssituation mit der Bestandssituation durchgeführt. Der naturschutzfachliche Ausgleich erfolgt durch die naturnahe Gestaltung eines Waldrandes mit Waldmantel und -saum auf einer Fläche von insg. 3.970 m² im Süden des Nürnberger Stadtgebietes.

Der artenschutzrechtlich erforderliche Ausgleich wurde im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ermittelt. Es sind Vermeidungsmaßnahmen für Vogelarten sowie Ersatzmaßnahmen für bodenbrütende Vogelarten erforderlich. Da im räumlichen Zusammenhang keine Ausgleichsflächen gefunden werden konnten, ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich, die bereits erteilt wurde, und die Umsetzung von sog. FCS-Maßnahmen. Hier werden für Feldlerche und Rebhuhn in der Gemarkung Haundorf der Stadt Herzogenaurach Brache-/Blühstreifen angelegt.

Aufgrund der Entfernungen des Planungsgebietes des Bebauungsplanes zum Europäischen Vogelschutzgebiet DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ und zu den FFH-Gebieten DE 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ und DE 6432-371 „Irrhain“ sind keine Auswirkungen auf diese Gebiete des Netzes NATURA 2000 zu erwarten.

Innerhalb des 1. Geltungsbereichs wurden Alternativen zur Dachform (ausschließlich Flachdächer) und zur Geschossigkeit geprüft. Vor allem aus Gründen des Ortsbildes wurde die nun gewählte Variante weiterverfolgt, um ein Einfügen der geplanten Bebauung in die Dachlandschaft von Großgründlach zu erzielen. Der Nullfall (Nichtdurchführung der Planung) würde der Ausgangssituation entsprechen.

2. Geltungsbereich

Der 2. Geltungsbereich umfasst eine 3.970 m² große Teilfläche des Flurstücks Nr. 536, Gmkg Reichelsdorf. Es handelt sich um einen ca. 17 m breiten und ca. 225 m langen Streifen am Rand des Nürnberger Reichswalds, südlich der Wiener Straße. Die Fläche ist im Bestand unversiegelt und umfasst einen Streifen forstwirtschaftlich geprägten Wald mit überwiegendem Nadelholzanteil, ca. 2.407 m², und einen vorgelagerten Streifen ruderale Wiese, ca. 1.563 m², geprägt. Die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen,

Biodiversität, Landschaftsbild, Erholung, Lärm, Luft, Klima sind nicht beeinträchtigt. Kultur- und Sachgüter sind im 2. Geltungsbereich keine vorhanden.

Die Planung sieht vor, im 2. Geltungsbereich einen typischen, gestuften Waldrand mit Strauchmantel und Krautsaum zu entwickeln, um die ökologische Wertigkeit zu erhöhen. Es ist zu erwarten, dass sich die Umsetzung der waldbaulichen Maßnahmen auf keines der Schutzgüter nachteilig auswirkt. Zu erwarten sind allerdings erheblich positive Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Vegetation, Tiere und Biodiversität.

Für die Richtigkeit
Nürnberg, 13.10.2023

Dipl.-Ing. Daniela Bock MBA
Landschaftsarchitekt und Stadtplaner
Inhaber

11 Anhang

Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Grund und Boden, Fläche, Wasser

§ 1a Baugesetzbuch (BauGB) / Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2023 (zuletzt geändert am 01.06.2023):
Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, d.h. der Flächenverbrauch soll verringert und einer Innenverdichtung Vorrang gegeben werden. Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hat die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Gemäß dem Grundsatz des LEP sollen land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG):
Die Funktionen des Bodens sollen nachhaltig gesichert, schädliche Bodenveränderungen abgewehrt und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen soweit wie möglich vermieden werden.

ABSP der Stadt Nürnberg:
Eine Reihe von Bodenschutzzielen ist hier formuliert. Insbesondere sollen ökologisch wertvolle Bereiche von Versiegelung freigehalten werden.

§ 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG):
Niederschlagswasser soll ortsnah versickert oder verrieselt werden, soweit dem weder wasserrechtliche oder sonstige öffentlichrechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Des Weiteren gibt die Entwässerungssatzung der Stadt Nürnberg der Versickerung von Niederschlagswässern bzw. deren sonstiger alternativer Ableitung den Vorrang. Mit Einführung des getrennten Gebührenmaßstabs für Niederschlagswasser und Abwasser seit 01.01.2000 wird dies auch in der entsprechenden Gebührensatzung berücksichtigt.

Stadtratsbeschluss vom 27.06.2012:
Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (InSEK) „Nürnberg am Wasser“ beinhaltet Leitlinien für künftige gesamtstädtische Planungen und Konzepte in Bezug auf die Gemeinschaftsaufgabe Wasser.

Beschluss des Umweltausschusses vom 09.10.2013 und des Stadtplanungsausschusses vom 07.11.2013:
Die Stadtverwaltung prüft in jedem Bauleitplanverfahren, der eine Neubauplanung vorsieht (einschließlich Konversionsflächen) die Möglichkeiten und die Realisierbarkeit eines nachhaltigen Umgangs mit und einer ortsnahen Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers.

Artenschutz und Biologische Vielfalt

Die Rechtsvorgaben für den speziellen Artenschutz sind in den §§ 44 u. 45 BNatSchG geregelt. Aussagen zum NATURA 2000-Konzept der EU finden sich in den §§ 31 bis 36 BNatSchG. Die Rechtsgrundlagen zum speziellen Artenschutz unterliegen nicht der Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung (siehe auch Kapitel 5.2).

Die *Bayerische Biodiversitätsstrategie,* beschlossen vom Bayerischen Ministerrat am 1. April 2008, nennt u.a. folgenden Handlungsschwerpunkt: Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes und des Biotopverbunds sowie des Ziels der Erhaltung von Gebieten mit hoher biologischer Vielfalt bei der Trassierung von Verkehrswegen und der Ausweisung neuer Siedlungs- und Gewerbeflächen.

Natur und Landschaft

Nach § 1 BNatSchG ist die biologische Vielfalt dauerhaft zu sichern. Die §§ 23 bis 29 BNatSchG treffen Aussagen zum Schutz bestimmter Flächen und einzelner Bestandteile der Natur. In § 20 BNatSchG ist das Ziel festgesetzt, mind. 10% der Landesfläche als Netz verbundener Biotope zu sichern. Der Biotopverbund dient u.a. der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Menschliche Gesundheit: Lärm, Luft, Grün- und Freiraum, Erholung, Störfallvorsorge

DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau):
gibt aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Orientierungswerte vor.

16. BImSchV (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verkehrslärmschutzverordnung): legt Grenzwerte für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen fest.

§ 47d BImSchG (Lärmaktionsplan):
Auf Basis der Strategischen Lärmkarten hat die Stadt Nürnberg einen Lärmaktionsplan (LAP) erstellt, der am 27.01.2016 in Kraft getreten ist und 2019 fortgeschrieben wurde. Der LAP soll die Lärmprobleme und -auswirkungen regeln und die ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms schützen.

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm): dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sowie der Vorsorge gegen schädliche(n) Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als (nicht) genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des BImSchG (Zweiter Teil) unterliegen im bau-/immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sowie bei Nachbarschaftsbeschwerden. Sie legt u.a. gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für Anlagenlärm fest, die am Immissionsort in der Summe nicht überschritten werden dürfen. Die Regelungen der TA Lärm bestimmen die Grenze der Abwägung für Gewerbe- bzw. Anlagenlärm, da ein Bebauungsplan keine Festsetzungen treffen darf, die nicht vollziehbar sind.

18. BImSchV (Achtzehnte Verordnung zur Durchführung d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Sportanlagenlärmschutzverordnung): gilt für Errichtung, Beschaffenheit und Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach BImSchG nicht bedürfen. Sie legt gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für Sportlärm fest, die am Immissionsort in der Summe nicht überschritten werden dürfen. Die Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung bestimmen die Grenze der Abwägung für Sportlärm, da ein Bebauungsplan keine Festsetzungen treffen darf, die nicht vollziehbar sind. In Bayern soll die 18. BImSchV auch für Freizeitlärm (ausgenommen traditionelle Volksfeste und Kirchweihen) Anwendung finden.

Freizeitlärmrichtlinie LAI (Länderausschuss für Immissionsschutz, Stand März 2015): dient als Erkenntnisquelle und gibt Hinweise zur Beurteilung von Freizeitanlagen bzw. Grundstücken, die nicht nur gelegentlich für Freizeitgestaltung bereitgestellt werden, bezüglich der Unvermeidbarkeit und Zumutbarkeit von Freizeitlärm. Die Freizeitlärmrichtlinie soll in Bayern nur für traditionelle Volksfeste und Kirchweihen Anwendung finden.

Gesetz über Anforderungen an den Lärmschutz bei Kinder- und Jugendspieleinrichtungen – KJG): regelt in Bayern die Zulässigkeit von Immissionen durch Geräusche von Kinder- und Jugendspieleinrichtungen in der Nachbarschaft von Wohnbebauung. Es legt u.a. fest, dass die natürlichen Lebensäußerungen von Kindern, die Ausdruck natürlichen Spielens oder anderer kindlicher Verhaltensweisen sind, im Wohnumfeld als sozialadäquat hinzunehmen sind. Das KJG lockert für Jugendspieleinrichtungen einige Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung.

§ 47 BImSchG (Luftreinhalteplan):
Die 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet Nürnberg wurde am 15.09.2017 von der Regierung von Mittelfranken in Kraft gesetzt; darin enthalten ist u.a. eine Maßnahmenübersicht des bestehenden Luftreinhalte-/Aktionsplans (2004) sowie dessen 1. Fortschreibung (2010) und deren jeweiliger Umsetzungsstand, sowie weitere (geplante) relevante Maßnahmen zur Luftreinhaltung.

Bezüglich der Luftbelastung gelten die Grenzwerte der *39. BImSchV*; sie betreffen überwiegend das Schutzgut „Menschliche Gesundheit“, einzelne Grenzwerte zielen auch auf den Schutz der Vegetation.

Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 09.07.2009: Es wurden Richtwerte für die Ausstattung mit öffentlichen Grünflächen in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen festgelegt: öffentliche Grünfläche pro Einwohner im Geschosswohnungsbau: 20 m², öffentliche Grünfläche pro Einwohner im Einfamilienhausgebiet 10 m²; davon jeweils Spielfläche pro Einwohner: 3,4 m².

Beschluss des Umweltausschusses vom 12.03.2014 und des Stadtplanungsausschusses vom 27.03.2014:
Das gesamtstädtische Freiraumkonzept (GFK) und das Leitbild „Kompaktes Grünes Nürnberg 2030“ bilden die Grundlage der Grün- und Freiraumplanungen der Stadt Nürnberg.

Baulandbeschluss (2017ff):
Der Baulandbeschluss wurde am 24.05.2017 durch den Stadtrat beschlossen und zuletzt mit Beschluss vom 05.02.2020 geändert. Diese Fassung trat mit seiner Veröffentlichung zum 04.03.2020 in Kraft; er ist für die Verwaltung bindend. Der Baulandbeschluss trifft für die Bauleitplanung von Wohnbau- und Gewerbeflächen einheitliche Regelungen in Bezug auf städtebauliche und umweltplanerische Standards und Qualitäten sowie zu Folgekostenregelungen.

BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7j (Anfälligkeit für schwere Unfällen oder Katastrophen):
Die BauGB-Novellierung vom 13.05.2017 führt durch Aufnahme der Störfallvorsorge i.S. des immissionsschutzrechtlichen Trennungsgrundsatzes gemäß § 50 Satz 1 BImSchG in den Katalog der zu berücksichtigenden Umweltbelange sowie durch das Einfügen hierfür differenzierterer Festsetzungsmöglichkeiten in § 9 BauGB zu einer erhöhten Gewichtung dieses Belangs in der Bauleitplanung. Des Weiteren besteht nunmehr die Pflicht zur Berücksichtigung der Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen (außerhalb des Störfallrechts) zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Klima

BauGB § 1 Abs. 5 und 6:
Der globale Klimaschutz, der Einsatz und die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie gehören zu einer gemeindlichen Aufgabe im Rahmen der Bauleitplanung. Am 30. Juni 2011 hat der Bundestag die Novellierung des BauGB durch das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ beschlossen (BauGB-Klimanovelle 2011). Die Belange des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel sind dadurch erweitert worden. Bauleitpläne sollen dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insb. auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.

BauGB § 1a Abs. 5:
Es soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Neufassung der EU-Gebäuderichtlinie (2010/31/EU) v. 19.05.2010:
Alle Neubauten sind ab 2021 als Niedrigstenergiegebäude auszuführen, d.h. der Energiebedarf ist sehr gering oder liegt fast bei null. Er sollte zu einem wesentlichen Teil aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Gebäudeenergiegesetz - GEG:
Das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden ist am 01.11.2020 in Kraft getreten und führt das

bisherige Energieeinspargesetz, die bisherige Energieeinsparverordnung und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz zu einer gesetzlichen Grundlage zusammen. Die seit 2016 geltenden energetischen Anforderungen an Neubauten bleiben aber bestehen.
Alle Eigentümer von Gebäuden sind zu einer zumindest anteiligen Nutzung von regenerativen Energien bei der Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs verpflichtet.

Umweltausschussbeschluss v. 23.01.2013:
In Bebauungsplanverfahren oder anderen städtebaulichen Vorhaben sind grundsätzlich Energiekonzepte zu erstellen mit dem Ziel, eine CO_2-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen.

Gemeinsamer Beschluss des Stadtplanungs- und Umweltausschusses v. 26.06.2014:
Das Stadtklimagutachten stellt eine Grundlage für alle weiteren Planungen der Stadt Nürnberg dar und ist bei anstehenden Planungsvorhaben zu berücksichtigen. Mit dem Stadtklimagutachten liegt eine aktuelle Datengrundlage und Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Nürnberger Stadtklima vor. Wichtige Ergebnisse und Empfehlungen für die weitere städtebauliche Entwicklung werden in einer Klimafunktions- und einer Planungshinweiskarte dargestellt.

Stadtratsbeschluss v. 23.07.2014:
Der maßnahmenbezogene Klimafahrplan 2010 – 2050 umfasst die Bereiche Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel. Die CO_2-Emissionen in Nürnberg sollen, gegenüber den Werten von 1990, bis 2030 um 50% (Zielsetzung des Klimabündnisses der europäischen Städte), bis 2050 um 80% reduziert werden (Zielsetzung der Bundesregierung). Bis zum Jahr 2020 soll das EU-20-20-20-Ziel (CO_2-Reduktion um 20%, Effizienzsteigerung um 20%, Anteil der erneuerbaren Energien von 20%) erreicht werden. Zur Anpassung an den Klimawandel werden die vorgeschlagenen Maßnahmen sukzessive ergänzt und aktualisiert. Im Kontext mit den Zielvorgaben des Masterplans Freiraum und des Stadtklimagutachtens werden Umsetzungsstrategien entwickelt.

Stadtratsbeschluss v. 24.07.2019:
Die Verwaltung wird u.a. beauftragt, im Rahmen ihrer Möglichkeiten den Ausbau der Fernwärme in Nürnberg aktiv zu unterstützen (Punkt i), sowie alle Möglichkeiten für CO_2-neutrale Wärmeversorgungen bei Neubauten und Neubaugebieten auszuschöpfen und beim Verkauf von Grundstücken der Stadt Nürnberg im Vorfeld Studien hinsichtlich möglicher CO_2-Neutralität erstellen zu lassen und dem Stadtrat zur Entscheidung vorzulegen (Punkt j).

Beschluss des Stadtplanungsausschusses v. 22.07.2021:
Der sog. „Klima-Baukasten“ für die Nürnberger Bauleitplanung soll zur Anwendung kommen; konkrete Zielsetzungen für Klimaschutz und Klimaanpassung sollen als verbindliche Vorgabe einzelfallbezogen zu Beginn eines Bauleitplanverfahrens beschlossen werden („Eckdatenbeschluss“).

Stadtratsbeschlüsse v. 17.06.2020 und erneuernd v. 18.05. 2022:
Der Stadtrat legt als Treibhausgasminderungsziel bis zum Jahr 2030 einen Wert von -65% fest und erhöht das im Klimafahrplan 2010 – 2050 festgelegte Treibhausgasminderungsziel von - 80% auf - 95% (Punkt c). Die Klimaneutralität der Gesamtstadt soll bis spätestens zum Jahr 2040 erreicht werden.

Bestand gemäß Festsetzung BP 4174 wie in Bilanzierung eingestellt

Volkacher Straße

Pfarrer-Glück-Straße

Hansengarten

Gmkg: Boxdorf

Gmkg: Großgründlach

0 50 m

Biotop-/Nutzungstypen nach Anlage 2 zur Kostenerstattungsbetrags S der Stadt Nürnberg

- 1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume
- 5.6 Extensiv gepflegte Straßenränder und Mittelstreifen
- 7.4 Unbefestigte Wege, Plätze und Stellplatzflächen, Schotterrasen
- 7.5 Durchlässige Beläge (z. B. Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege)
- 7.6 Versiegelte Flächen (z.B. Asphalt)
- 9.13 Intensive Äcker
- 9.16 Unbewirtschaftete Feldraine mit nährstoffliebender Vegetation
- Durch BP 4174 als Verkehrsfläche festgesetzt
- Geltungsbereich

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021

Umweltbericht

Auftraggeber: SP Projekt
Volkacher Straße GmbH
Großreuther Str. 70

90425 Nürnberg

GSP LANDSCHAFTSARCHITEKTUR & STADTPLANUNG
Großweidenmühlstr. 28a-b
90419 Nürnberg
Tel.: 0911/3104277-10

Projekt	BP 4651 "Volkacher Straße"	SCHP-54	
		Bestandssituation Biotop- und Nutzungstypen	
Nürnberg, den 11.07.2023	BW, CD, VW, SK	M 1:1000	590/446

Biotop-/Nutzungstypen nach Anlage 2 zur Kostenerstattungsbetrags S der Stadt Nürnberg

1.1	Standortgerechte Einzelbäume (soweit zeichnerisch festgesetzt)	WA	Wohnbaufläche
2.3	Baumhecken	V	Flächen für Versorgungsanlagen
5.3	Hausgärten, kleine, öffentliche, strukturarme Grünanlagen, Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen, Grabeland, Kleingärten		Geltungsbereich
7.1	Extensiv begrünte Dachfläche		
7.5	Durchlässige Beläge (z. B. Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege)		
7.6	Versiegelte Flächen (Bestandsstraße Nord)		
8.3	Versiegelte Fläche, mit Ableitung im Trennsystem - Straßen		

DSGK: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021

Umweltbericht

Auftraggeber: SP Projekt
Volkacher Straße GmbH
Großreuther Str. 70
90425 Nürnberg

GSP LANDSCHAFTSARCHITEKTUR & STADTPLANUNG
Großweidenmühlstr. 28a-b
90419 Nürnberg
Tel.: 0911/310427-10

Projekt: BP 4651 "Volkacher Straße"

SCHP-54

Planungssituation Biotop- und Nutzungstypen

Nürnberg, den 11.07.2023 | BW, SK | M 1:1000 | 590/446

Bestandssituation

Planungszustand

Biotop-/Nutzungstypen nach Anlage 2 zur Kostenerstattungsbetragssatzung der Stadt Nürnberg

- Flurstücksgrenzen
- Ausgleichsfläche
- 9.5 Ruderale Wiese
- 3.4 Forstwirtschaftlich geprägter Wald mit überwiegendem Nadelholzanteil
- 2.2 Typischer vollentwickelter, gestufter Waldrand mit Strauchmantel und Krautsaum

BESTANDSSITUATION

Biotop-Nr.	Biotop-/Nutzungstyp	Biotopwert	Fläche [m²]	Wertpunkte [WP]
3.4	Forstwirtschaftlich geprägter Wald mit überwiegendem Nadelholzanteil	0,6	2.407	1.444
9.5	Wiesenbrache, ruderale Wiese	0,6	1.563	938
Summe:			3.970	2.382

PLANUNGSSITUATION

Biotop-Nr.	Biotop-/Nutzungstyp	Biotopwert	Fläche [m²]	Wertpunkte [WP]
2.2	Typischer vollentwickelter, gestufter Waldrand mit Strauchmantel und Krautsaum	0,8	3.970	3.176
Summe:			3.970	3.176
Kompensationsumfang:				794

Gemarkung Reichelsdorf Flst. Nr. 536

14.10.2022

Ausgleichsfläche für
BP Nr. 4651 "Volkacher Straße"

Maßstab 1:1.500

N

GROSSER-SEEGER & PARTNER
Stadtplaner Landschaftsarchitekt Bauingenieur